# ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 37 • 2026

## 3.º COLÓQUIO INTERNACIONAL HISTÓRIA DAS IDEIAS E DOS CONCEITOS EM ARQUEOLOGIA
## O POVOADO PRÉ-HISTÓRICO DE LECEIA E O SEU ENQUADRAMENTO NO CALCOLÍTICO DO SUL PENINSULAR

## ACTAS

**Editor científico: João Luís Cardoso**

CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS
2026

**Estudos Arqueológicos de Oeiras** é uma revista de periodicidade anual, publicada em continuidade desde 1991, que privilegia, exceptuando números temáticos de abrangência nacional e internacional, a publicação de estudos de arqueologia da Estremadura em geral e do concelho de Oeiras em particular, sem prejuízo daqueles que possam valorizar o conhecimento das antiguidades oeirenses, para além de contributos sobre a História da Arqueologia e de comunicações apresentadas a reuniões científicas organizadas pelo Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras/Câmara Municipal de Oeiras.

Possui um Conselho Assessor do Editor Científico, assim constituído:

– Professor Doutor Nuno Bicho (Universidade do Algarve)
– Professor Doutor Alfredo Mederos Martín (Universidade Autónoma de Madrid)
– Professor Doutor Martín Almagro Gorbea (Universidade Complutense de Madrid)
– Professora Doutora Raquel Vilaça (Universidade de Coimbra)
– Professor Doutor Jorge de Oliveira (Universidade de Évora)
– Professor Doutor Mário Barroca (Universidade do Porto)

**ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS**
Volume 37 • 2026 ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19817015

Editor Científico – João Luís Cardoso
Desenho e Fotografia – Autores ou fontes assinaladas
Produção – Gabinete de Comunicação / CMO
Correspondência – Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras
Fábrica da Pólvora de Barcarena
Estrada das Fontainhas
2730-085 BARCARENA

Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos Autores.
É expressamente proibida a reprodução de quaisquer imagens sobre as quais existam direitos de autor sem o prévio consentimento dos signatários dos artigos respectivos.

Aceita-se permuta
*On prie l'échange*
*Exchange wanted*
*Tauschverkhr erwunscht*

Orientação Gráfica e
Revisão de Provas – João Luís Cardoso e Autores
Paginação – César Antunes
Impressão e Acabamento – Graficamares, Lda. – Amares – Tel. 253 992 735
Depósito Legal: 97312/96

# ÍNDICE GERAL/CONTENTS

ISALTINO MORAIS
Apresentação
*Presentation* ..... 7

JOÃO LUÍS CARDOSO
3.º Colóquio Internacional História das Ideias e dos Conceitos em Arqueologia
*3rd International Colloquium on the History of Ideas and Concepts in Archaeology* ..... 9

JOÃO LUÍS CARDOSO
Leceia, Moita da Ladra e Outeiro Redondo: aspectos arquitectónicos, construtivos e espólios arqueológicos tendo em vista a interpretação funcional no contexto demográfico da época
*Leceia, Moita da Ladra and Outeiro Redondo: Architectural, constructive aspects and archaeological remains: functional interpretation in the demographic context of the time* ..... 17

ANA CATARINA SOUSA, JORGE LOPES, LUIS CONSTANTINO RENDEIRO, ANA CATARINA BASÍLIO & ANDRÉ TEXUGO
Sobre polimorfismos e polissemias de muros e muralhas em povoados calcolíticos da Estremadura: novos dados de uma investigação centenária
*Polymorphism and Polysemy of Walls and Enclosures in Chalcolithic Settlements of Estremadura: New Evidence from a Century of Research* ..... 51

MARIANA DINIZ, CÉSAR NEVES, CLEIA DETRY, MANUEL NAVAS, JOÃO DAVID SILVA, ANA BEATRIZ AVELLAR & JOSÉ M. ARNAUD
Vila Nova de São Pedro (Azambuja) e as paisagens calcolíticas do Ocidente peninsular – caixas de cosmética e alfinetes de cabelo – adornos de vivos, adornos de mortos
*Vila Nova de São Pedro (Azambuja) and the chalcolithic landscapes of Western Iberia – cosmetic boxes and bone hairpins: adornments of the living, adornments of the dead* ..... 77

JOÃO LUÍS CARDOSO, FILIPE MARTINS, PAULO REBELO, NUNO NETO, MIGUEL ROCHA & RAQUEL SANTOS
Materiais arqueológicos de cunho simbólico recolhidos no povoado de fossos de Porto Torrão (Ferreira do Alentejo)
*Archaeological materials of symbolic nature collected in the settlement of Porto Torrão (Ferreira do Alentejo)* ..... 101

RUI MATALOTO, CATARINA COSTEIRA & MARCO ANTÓNIO ANDRADE
Os *povoados* calcolíticos de São Pedro (Redondo, Alentejo Central): 20 anos depois
*The Chalcolithic* settlements *of São Pedro (Redondo, Central Alentejo): 20 years later* ..... 163

THOMAS X. SCHUHMACHER, ALFREDO MEDEROS MARTÍN, FRANK FALKENSTEIN,
NILS OSTERMEIER, CHARLES BASHORE ACERO & NATALIE EL DANA
*The Chalcolithic "mega-site" of Valencina de la Concepción (Seville, Spain)* ..... 213

ALBERTO DORADO ALEJOS, FRANCISCO JAVIER CASTILLO GALLEGO,
FERNANDO MOLINA GONZÁLEZ & JUAN ANTONIO CÁMARA SERRANO
Producción, uso y circulación de artefactos en la Cuenca del Andarax (Almería)
*Production, use and circulation of artifacts in the Andarax basin (Almería)* ..... 255

JOAQUINA SOARES
O 3.º milénio AC no Sul Ibérico. Breve Síntese
*The 3rd Millennium BC in Southern Iberia: A Brief Summary*..... 303

JOÃO LUÌS CARDOSO
Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras
Relatório das actividades desenvolvidas em 2025
*Center for Archaeological Studies of the Municipality of Oeiras*
*Report on activities carried out in 2025* ..... 309

## APRESENTAÇÃO

## *PRESENTATION*

O volume 37 dos "Estudos Arqueológicos de Oeiras" vem a lume no trigésimo quinto ano da existência desta revista de Arqueologia publicada desde então em continuidade pela Câmara Municipal de Oeiras através do seu Centro de Estudos Arqueológicos. Quer isto dizer que a cadência da sua publicação tem sido superior a um número por ano, sem considerar os dois números especiais publicados, caso excepcional no panorama da Arqueologia portuguesa.

Tal longevidade e regularidade, podem ser explicadas por várias razões, designadamente a confluência da vontade política, por um lado e a capacidade de lhe dar concretização, ao nível desejado, por outro. Esta feliz quanto rara coincidência, já que se robusteceu ao longo de mais de três décadas de vigência, permitiram que opções essenciais desde cedo tomadas, tivessem o seu tempo indispensável de maturação, e de ulterior concretização.

A primeira dessas opções refere-se à qualidade dos conteúdos, condição essencial para a credibilidade de qualquer publicação científica. Tal objectivo foi desde cedo garantido pela criação de um Conselho Assessor do Coordenador e Editor Científico da Revista, constituído por professores catedráticos portugueses e espanhóis de Arqueologia, com a rotatividade dos seus membros, verificada desde a sua criação, em 2009, condição inerente a qualquer órgão consultivo.

Outro objectivo relacionado com a qualidade, passou pela procura de colaborações que valorizassem as páginas da Revista, especialmente nas temáticas mais relevantes da Arqueologia oeirense, ou com elas directamente relacionadas. Sob este aspecto, são eloquentes os 346 colaboradores diferentes que se encontram representados nas 16306 páginas até ao presente publicadas, entre eles alguns dos mais notáveis arqueólogos internacionais da actualidade. Esta realidade, só por si, sublinha o papel agregador que esta publicação tem desempenhado no âmbito da investigação arqueológica desenvolvida em Portugal nos últimos 35 anos.

O outro vector principal que desde cedo constituiu prioridade a cumprir passava necessidade de garantir a cabal divulgação da revista. Tal desiderato só poderia ser atingido desde que se recorresse a todas as potencialidades e oportunidades oferecidas pela sociedade digital em que vivemos. Cedo se disponibilizaram em diversas plataformas científica todos o conteúdos dos números que se iam publicando; para tal, foi essencial a acreditação da Revista no RCAAP (Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal) gerido pela Universidade do Minho, viabilizando o acesso à Plataforma OJS (Open Journal Systems) e deste modo o acesso instantâneo a qualquer conteúdo publicado, em qualquer número da Revista, em qualquer lugar do Mundo. Esta estratégia foi reforçada a partir de 2022 com a atribuição a cada volume publicado e a cada um dos artigos que o integrem de um DOI (Digital Object Identifier) garantindo o seu acesso directo na internet, e, sobretudo, a sua preservação digital permanente. Assim se explicam as mais de 200 000 interacções registadas até o presente, correspondentes a leituras ou consultas realizadas aos conteúdos científicos da Revista.

Os objectivos que têm norteado a existência da Revista encontram-se plenamente confirmados no presente número, que a partir de agora fica à disposição de todos, correspondente à publicação das Actas do *3.º Colóquio Internacional História das Ideias e dos Conceitos em Arqueologia*, promovido pelo Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras, realizado no dia 24 de maio de 2024, no Templo da Poesia, em Oeiras. Tratou-se de uma jornada de um só dia, inteiramente preenchido com comunicações de arqueólogos portugueses e espanhóis, sob o signo do povoado pré-histórico de Leceia no contexto do Calcolítico do sul peninsular, onde este ex-libris da Arqueologia de Oeiras plenamente se insere.

Foram apresentadas comunicações da maior importância para o conhecimento do ambiente cultural, económico e social do terceiro milénio a.C. vivido nesta vasta região da Península Ibérica, as quais são agora publicadas. Permito-me destacar, para além das portuguesas, as respeitantes a dois dos mais notáveis povoados calcolíticos peninsulares e europeus, o de Valencina de la Concepción, perto de Sevilha, e o extraordinário povoado fortificado de Los Millares, na região de Almería, os quais tal como o de Leceia, e o de Vila Nova de São Pedro, entre os portugueses, continuam a ser objecto de novos estudos, que agora vêm a lume.

Como bem referiu o Vereador Armando Soares, que presidiu à sessão de abertura desta reunião, acompanhado do Dr. Gaspar Matos, Director do Departamento de Artes Cultura, Turismo e Património Histórico, e do Prof. Doutor João Luís Cardoso, Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras,

"Em Oeiras, estamos bem cientes de que não há futuro para quem não conhece, ou pior, menospreza o seu próprio passado e as lições que ele nos oferece através da arqueologia."

Que este número dos "Estudos Arqueológicos de Oeiras" constitua, pois, mais um contributo, a juntar aos muitos outros que se devem a esta Revista, reforçando a plena afirmação, na prática, de tal afirmação, que é também uma afirmação de cidadania, pelo que, em meu nome pessoal e no de Presidente da Câmara Municipal de Oeiras, me cumpre agradecer a todos os que colaboraram nesta iniciativa, muito especialmente os participantes estrangeiros. Em particular, agradeço ao Prof. Doutor João Luís Cardoso, que a organizou e levou à prática, com o êxito costumado, como é seu timbre, e à Prof. Doutora Ana Catarina Sousa, actualmente Vice-Presidente do *Património Cultural, I.P.*, que tutela a área da Arqueologia portuguesa e que com ele partilhou a responsabilidade da Comissão Científica da reunião.

Oeiras, 23 de fevereiro de 2026

O PRESIDENTE

(Isaltino Afonso Morais)

**Estudos Arqueológicos de Oeiras**
37, Oeiras, Câmara Municipal, 2026, p. 9-16
ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19820897

# 3.º COLÓQUIO INTERNACIONAL HISTÓRIA DAS IDEIAS E DOS CONCEITOS EM ARQUEOLOGIA

## *3RD INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON THE HISTORY OF IDEAS AND CONCEPTS IN ARCHAEOLOGY*

**OEIRAS, PARQUE DOS POETAS – TEMPLO DA POESIA**
**24 DE MAIO DE 2024**

## RELATO DO COLÓQUIO

João Luís Cardoso[1]

O **3.º Colóquio Internacional História das Ideias e dos Conceitos em Arqueologia**, organizado pelo Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras) foi concebido sob o mote "**O povoado pré-histórico de Leceia e o seu enquadramento no Calcolítico do sul peninsular**".

O Programa realizado, conforme já constava do cartaz anunciador do Colóquio, previamente distribuído (Fig. 1), coordenado pela Comissão Científica do encontro, constituída pelos Prof. Doutores João Luís Cardoso e Ana Catarina Sousa respectivamente Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras) e Professora da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, foi o seguinte:

## 1 – RECEPÇÃO DOS PARTICIPANTES (10.30h – 11.00h)

## 2 – SESSÃO INAUGURAL (11.00h – 11.30h)

Vereador Dr. Armando Soares em representação do Sr. Presidente da Câmara Municipal de Oeiras, Dr. Isaltino Morais

Dr. Gaspar Matos, Director do Departamento de Ação Cultural, Turismo e Património Histórico / Câmara Municipal de Oeiras

Prof. Doutor João Luís Cardoso, Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras / Câmara Municipal de Oeiras

---

[1] Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras). Investigador Coordenador convidado do ICArEHB (Univetsidade do Algarve). joaoluiscardoso18@gmail.com

**Fig. 1** – Cartaz do 3.º Colóquio Internacional História das Ideias e dos Conceitos em Arqueologia. Concepção gráfica de João Luís Cardoso e Bernardo L. Ferreira (CEACO/CMO).

## 3 – A REGIÃO DA BAIXA ESTREMADURA

3.1 – João Luís Cardoso (CEACO/CM Oeiras) – Os povoados calcolíticos de Leceia, Moita da Ladra e Outeiro Redondo e a sua caracterização funcional e económica com base nos espólios recolhidos (11.30h – 12.00h)

3.2 – Ana Catarina Sousa, André Texugo & Victor S. Gonçalves (UNIARQ/FLUL) – Entre muros e muralhas na Península de Lisboa: dinâmicas de povoamento no 3º milénio a.C. (12.00h – 12.30h)

3.3 – Mariana Diniz, Andrea Martins, César Neves (UNIARQ/FLUL/AAP) & José M. Arnaud (AAP) – Entre Barreiras e a Porta Grande: ler o conflito e a violência nas paisagens ibéricas do 3º milénio AC, a partir de Vila Nova de São Pedro (Azambuja) (12.30h – 13.00h)

3.4 – Discussão (13.00h – 13.15h)
Pausa para almoço (13.15h – 14.30h)
Almoço volante servido nas instalações do Templo da Poesia a todos os comunicantes

## 4 – A REGIÃO DO SUDOESTE PENINSULAR

4.1 – João Luís Cardoso (CEACO/CM Oeiras), Nuno Neto (Neoépica, Lda.), Paulo Rebelo (Neoépica, Lda.) & Filipe Martins (CEACO/CM Oeiras) – resultados das intervenções realizadas no povoado de fossos de Porto Torrão pela Empresa Neoépica Lda.: a componente ideotécnica, seu significado e importância no contexto do sul peninsular (14.30h – 15.00h)

4.2 – Rui Mataloto (CM Redondo) & Catarina Costeira (CM Sintra) – O povoado pré-histórico de São Pedro (Redondo) (15.00h – 15.30h)

4.3 – Alfredo Mederos Martín (Universidad Autónoma de Madrid) & T. X. Schuhmacher (Instituto Arqueológico Alemán, Delegación de Madrid) – Valencina de la Concepción, Sevilla (15.30h – 16.00h)

## 5 – A REGIÃO DO SUDESTE PENINSULAR

5.1 – Antonio Morgado-Rodríguez & David García-González (Universidad de Granada) – Villavieja (Granada, España). Un nuevo recinto amurallado en la Cordillera Bética de Andalucía" (16.00h – 16.30h)

5.2 – Alberto Dorado Alejos (Universidad de Granada) – Los Millares, el proyecto actual y el yacimiento (16.30h – 16.50h)

5.3 – Francisco Javier Castillo Gallego (Universidad de Granada) – Los Millares, los materiales (16.50h – 17.10h).

5.4 – Juan Antonio Cámara Serrano (Universidad de Granada) – Los Millaes y su territorio (17.10 – 17.30 h).

## 6 – DISCUSSÃO FINAL E ENCERRAMENTO DOS TRABALHOS (17.30h – 18.00h)

Joaquina Soares (Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa/UNIARQ)

## 7 – APRESENTAÇÃO DO VOLUME 33 DOS ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS (18.00h – 18.15h)

## 8 – CARCAVELOS DE HONRA OFERECIDO PELA CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS (18.15h – 19.00h)

*** *** ***

A sessão inaugural do Colóquio (Fig. 2) foi presidida pelo Senhor Vereador Dr. Armando Soares, que, na ocasião, leu a seguinte alocução:

"Exmos. Senhores Vereadores,
Senhores Dirigentes Municipais,
Distintos membros da Comissão Organizadora e da Comissão Científica do 3.º Colóquio Internacional História das Ideias e dos Conceitos em Arqueologia,
Estimados Comunicantes,
Minhas Senhoras e meus Senhores,

É uma honra estar aqui convosco e dar-vos as boas-vindas, em nome do Senhor Presidente da Câmara Municipal de Oeiras, Dr. Isaltino Morais, que não podendo estar presente, se fez assim representar, nesta **3ª Edição dos "Colóquios Internacionais História das Ideias e dos Conceitos em Arqueologia"**.

**Fig. 2 –** Mesa da sessão inaugural do 3.º Colóquio Internacional História das Ideias e dos Conceitos em Arqueologia. Da esquerda para a direita: Prof. Doutor João Luís Cardoso; Vereador Dr. Armando Soares e Dr. Gaspar Matos.

Este inspirador Templo da Poesia, no Parque dos Poetas, onde nos encontramos, é um espaço dedicado à celebração da poesia e da cultura.

*E são a cultura, a criatividade e o conhecimento, que nos permitem pensar em desenvolvimento e que nos dão o mote para recordarmos que importa, antes de mais, conhecermo-nos, sabermos quem somos e de onde viemos. Conhecer o nosso passado é fundamental para criar o futuro.*

Este espaço sugestivo, onde esperamos que regressem frequentemente, é, assim, propício a todas as actividades criativas que aqui hoje nos reúnem.

Esta 3.ª edição dos Colóquios conta com uma digna história que teve início, pelo menos sob esta forma, no ano de 2017, com a realização da 1.ª Edição no auditório da Fábrica da Pólvora de Barcarena, que contou com a participação de mestres há muito consagrados como os Professores Doutores Martín Almagro Gorbea e Chris Scarre.

Foi também na Fábrica da Pólvora, cujo espaço se verificou ser exíguo para os muitos participantes que ali acorreram, que foi realizado o 2º Colóquio, em 2019.

As comunicações dessa 2.ª edição foram publicadas na revista "Estudos Arqueológicos de Oeiras", uma obra entre tantas outras iniciativas do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras.

Esta publicação, que contribui de forma indelével para o conhecimento do património arqueológico e da nossa história, e que conta sempre com contributos de renomados especialistas, verá o seu último volume, publicado em 2023, ser aqui apresentado hoje.

*É de destacar que, só na última década, ou seja, desde o 21.º volume desta revista, o Município de Oeiras investiu várias dezenas de milhares de euros na impressão destas importantes publicações.*

Neste 3.º Colóquio, a tónica foi a de eleger uma temática específica, valorizando a diversidade geográfica da mesma, respeitante ao povoamento da Idade do Cobre no sul peninsular, no decurso do 3.º milénio antes de Cristo.

A razão é simples: **no concelho de Oeiras situa-se o povoado fortificado de Leceia, um dos mais notáveis, melhor estudados e mais publicados do território ibérico daquela época, graças às escavações nele realizadas ao longo de duas décadas, sob direcção do Prof. Doutor João Luís Cardoso, e ao exaustivo estudo e publicação dos espólios nele recolhidos.**

*É fundamental, portanto, estudar o legado das sociedades da Idade do Cobre que ocuparam o território onde hoje vivemos. Temos a responsabilidade de preservá-lo para as gerações futuras, aproveitando as informações fornecidas precisamente pelo estudo do passado.*

Vivemos tempos estranhos, em que muito do conhecimento é superficial e existe um apelo quase pueril, para que sejam as redes sociais a informar-nos. *Mas, só a densidade do conhecimento pode ser transformada em sabedoria.*

Ciente disso, não posso deixar de sublinhar uma firme palavra de incentivo a todos os arqueólogos, historiadores e os mais diversos entusiastas das viagens pelo tempo adentro, que aqui hoje se encontram.

Como sociólogo de formação base, não posso deixar de recordar o pensamento do Pai fundador da sociologia em finais do século XIX, o francês *Émile Durkheim*, que entre tantas coisas era também antropólogo e passo a citar nas suas palavras:

> *"O indivíduo só poderá agir na medida em que aprender a conhecer o contexto em que está inserido, a saber quais são suas origens e as condições de que depende. E não poderá sabê-la sem ir à escola, começando por observar a matéria bruta que está lá representada." – fim de citação*

Ora, naturalmente não há, não pode haver, futuro sem memória; história correcta sem investigação séria ou sequer a possibilidade de aceder ao conhecimento mais raro, sem absoluta entrega e necessariamente algum grau de sacrifício!

Actividades morosas e difíceis, com método próprio e de carácter científico como aquelas a que hoje aqui nos referimos, são jóias raras neste mundo contemporâneo no qual vivemos, cujo culto do imediato é a sua pedra toque e onde as novas oferendas são agora entregues a uma espécie de um Altar do Ilusório.

Comemoramos este ano os 50 anos do 25 de Abril, e nesse espírito preciso de destacar aqui o poder local que nos permite estar a organizar este Colóquio. Esse mesmo poder local que nos permitiu, a nós, município de Oeiras, investir em tantas e tantas áreas para os nossos concidadãos, sem esquecer precisamente o estudo da nossa história, da nossa memória colectiva.

*Minhas senhoras e meus senhores,*

Países como os da Europa de hoje ou municípios eminentemente urbanos, como nós, são não raras vezes submetidos a tensões constantes e a rupturas onde a falta de raízes, a crise nas referências, a solidão interior ou a erosão dos valores, são marcas reais, que favorecem o anonimato moral e afectivo.

Tudo isso nos pede que nos re-humanizemos. Que precisamente não nos esqueçamos da nossa identidade. Que não nos esqueçamos da nação antiga que somos e que reafirmemos os sentimentos de pertença e de partilha da nossa responsabilidade colectiva, do nosso sentido comunitário e naturalmente do nosso destino nacional.

É, pois, também isso que aqui viemos fazer hoje.

Viemos recordar a comunidade de imagens, de memórias, de aspirações, de escolhas e dificuldades, mas também de esperanças.

Os muros e as muralhas feitas ao longo da espiral do tempo, os povoados pré-históricos e as diversas estratégias de povoamento no 3.º milénio antes de Cristo, revelam-nos tudo isso.

Se uma pátria é uma história, uma geografia, uma cultura e um povo, uma língua e uma identidade, também o é uma tradição imaterial de pertença e de partilha.

Pois, cuidar das heranças das pedras e das paisagens, da memória e da nossa história, é afinal cuidar das pessoas e das ligações às suas raízes, recordando como é penoso começar tudo de novo, uma e outra vez.

Uma vez mais hoje, graças a todos vós, Oeiras pára por um dia para discutir um passado que insiste em se afirmar presente. Esta Oeiras, que no meio do turbilhão diário das suas mais de 29000 empresas e dos seus mais de 35 mil milhões e meio de euros de volume de negócios anual, se afirma cada vez mais como a segunda economia nacional.

Em todos os indicadores nos apresentamos nos primeiros lugares em matéria de desenvolvimento. Daqui partem cabos submarinos que estabelecem conexões para toda a Europa. Aqui se encontram farmacêuticas, laboratórios de investigação, instituições expoentes máximos da ciência e da inovação ou mesmo uns arrepiantes 30% de toda a tecnologia nacional. Mas aqui, nestes míseros 48km2 de território. Os oeirenses são grandes, acima de tudo porque não esquecem nunca as suas raízes.

Queremos mesmo saber a sério de onde viemos, para melhor consolidarmos o destino para onde queremos ir!

**Em Oeiras, estamos bem cientes de que não há futuro para quem não conhece, ou pior, menospreza o seu próprio passado e as lições que ele nos oferece através da arqueologia.**

É portanto, significativo, não só para Oeiras, mas para o nosso país e para o conhecimento histórico e arqueológico, produzir novos conhecimentos, por via das comparações com outros sítios coevos do território

peninsular, em especial da região meridional da Península Ibérica, onde se conhecem sítios que evidenciam as maiores afinidades com Leceia e com outros sítios fortificados da Estremadura portuguesa.

Estou certo de que as contribuições dos oradores convidados, todos eles investigadores de reconhecido mérito, irão enriquecer, juntamente com os ensaios de demografia regional, o nosso entendimento sobre o 3.º milénio antes de Cristo no sul peninsular. Nomeadamente a emergência de novos modelos de organização social em resultado das transformações económicas então ocorridas.

Não posso terminar esta minha breve intervenção, sem deixar um enorme agradecimento pela presença de todos, especialmente aos ilustres conferencistas que nos honram com suas contribuições, e em particular, uma justíssima palavra de agradecimento ao Prof. Doutor João Luís Cardoso, *alma mater* destes Colóquios Internacionais de Arqueologia de Oeiras, extensivos à sua equipa do Centro de Estudos Arqueológicos do Município de Oeiras.

Os meus renovados votos dos maiores sucessos para este 3.º Colóquio Internacional História das Ideias e dos Conceitos em Arqueologia, que o Município de Oeiras tem a honra de uma vez mais, acolher.

A participação de cada um de vocês é essencial para o sucesso deste evento e para a continuidade do nosso compromisso com a preservação e valorização da nossa história.

Contem connosco para continuarmos juntos essa jornada incrível de descoberta e de superação.

Sejam Bem-Vindos!"

*** *** ***

**Fig. 3 –** Participantes no jantar de encerramento do Colóquio, à entrada do restaurante da Quinta dos Sete Castelos, em Oeiras, indicando-se os nomes dos que publicaram as suas comunicações no presente livro de actas. Da esquerda para a direita: Alfredo Mederos Martín; Thomas X. Schuhmacher; João Luís Cardoso; Ana Catarina Sousa; Juan Antonio Cámara Serrano; Mariana Diniz; Alberto Dorado Alejos; Francisco Javier Castillo Gallego (em baixo); Filipe Martins.

Concluídas todas as comunicações previstas no Programa, procedeu-se à sessão de encerramento do Colóquio, com intervenção da Doutora Joaquina Soares, que apresentou uma leitura pessoal do 3.º milénio a.C. no sul peninsular, a propósito dos principais resultados apresentados e discutidos ao longo do dia, reveladores da riqueza e diversidade das comunicações e dos debates que as mesmas propiciaram. Tal intervenção encontra-se inserida no final das comunicações cortadas publicadas.

*** *** ***

O colóquio terminou com um jantar de confraternização, oferecido pela Câmara Municipal de Oeiras a todos os comunicantes, o qual foi servido no restaurante da Quinta dos Sete Castelos, em Oeiras (Fig. 3).

**Estudos Arqueológicos de Oeiras**
37, Oeiras, Câmara Municipal, 2026, p. 17-50
ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19820970

# LECEIA, MOITA DA LADRA E OUTEIRO REDONDO: ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS, CONSTRUTIVOS E ESPÓLIOS ARQUEOLÓGICOS TENDO EM VISTA A INTERPRETAÇÃO FUNCIONAL NO CONTEXTO DEMOGRÁFICO DA ÉPOCA

## *LECEIA, MOITA DA LADRA AND OUTEIRO REDONDO: ARCHITECTURAL, CONSTRUCTIVE ASPECTS AND ARCHAEOLOGICAL REMAINS: FUNCTIONAL INTERPRETATION IN THE DEMOGRAPHIC CONTEXT OF THE TIME*

João Luís Cardoso[1]

**Abstract**

The three major fortified sites where the author conducted archaeological excavations – Leceia (Oeiras), between 1983 and 2002; Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), between 2003 and 2006; and Outeiro Redondo (Sesimbra), between 2005 and 2016 – yielded a body of information of unquestionable relevance to our knowledge of architectures, stratigraphies and absolute datings. This data became essential for understanding the economy and social organisation of the populations that occupied this vast region, with its own cultural significance: the so-called 'Chalcolithic of Extremadura'. In addition to this remarkable wealth of information, the exhumed archaeological remains have been thoroughly studied and published in detail.

This paper will describe the main architectural features, both defensive and residential, of each site including construction technologies and the use of different geological materials taking into account locally available resources.

Such conclusions, combined with the geographical location and size of each site, along with the main economic activities provided by the typology of artifacts found, led, for the first time, to conclusions on their functional nature and how they fitted into the demographic and economic fabric of the densely populated Lower Estremadura region during the 3rd millennium BC.

*Keywords*: Leceia, Moita da Ladra, Outeiro Redondo; architectures; assemblages; functionalities; 'Chalcolithic of Extremadura'; Portugal.

## 1 – OS SÍTIOS: ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS E MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS

A localização geográfica dos três sítios estudados, todos eles escavados em extensão através de prolongados trabalhos de campo dirigidos pelo signatário é apresentada na Fig. 1, juntamente com os sítios comparáveis mais importantes da Estremadura.

[1] Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras). Investigador-Coordenador convidado do ICArEHB (Universidade do Algarve). joaoluiscardoso18@gmail.com

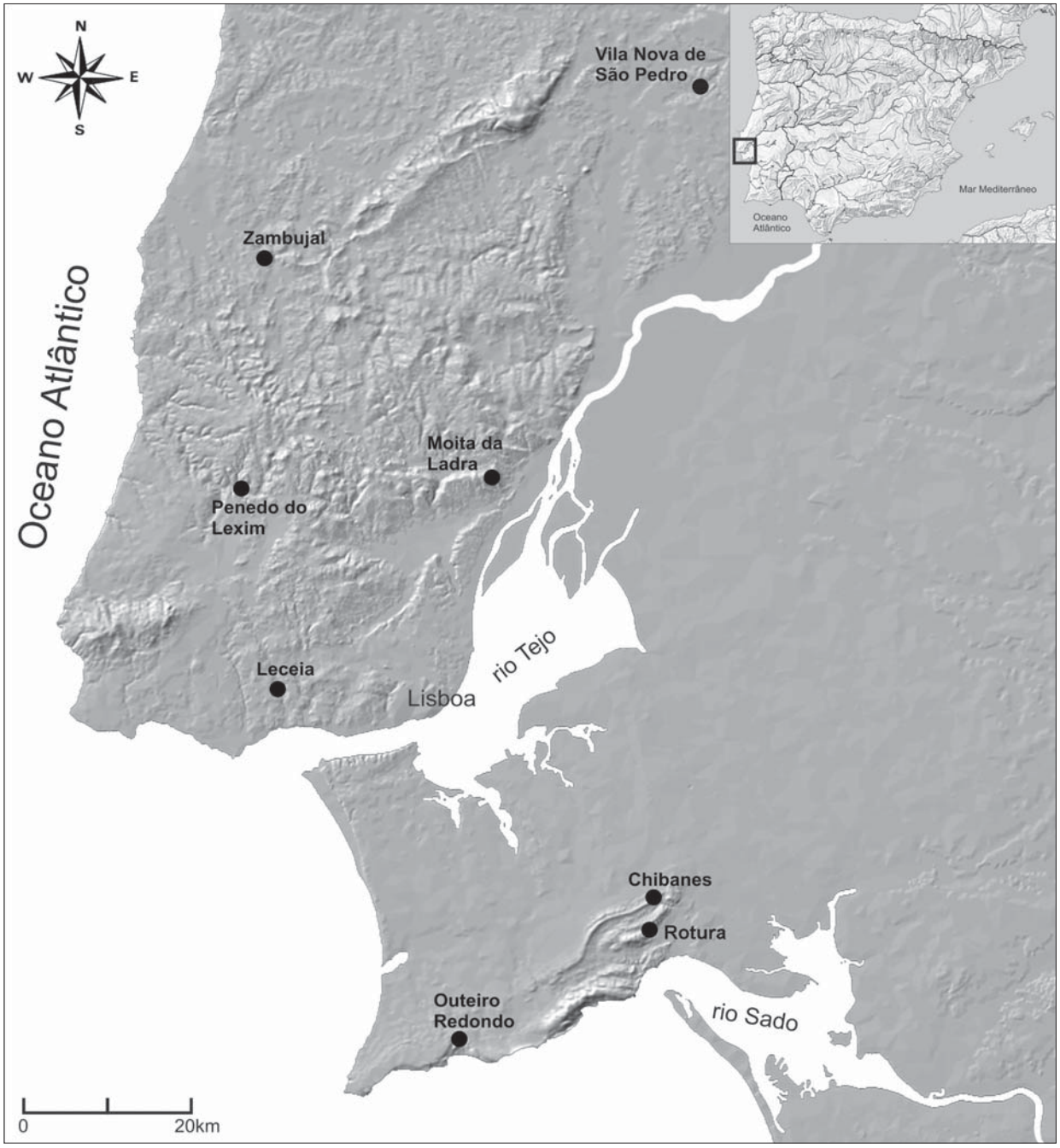



**Fig. 1** – Localização geográfica dos povoados de Leceia, Moita da Ladra e Outeiro Redondo no quadro do povoamento calcolítico da Estremadura.

## 1.1 – Leceia

Logo nos primórdios do Calcolítico Inicial, cerca de 2800 anos a.C. e após um abandono que poderá não ter ultrapassado algumas dezenas de anos, construiu-se um complexo dispositivo defensivo, organizado em três linhas curvilíneas, reforçadas por bastiões do lado externo, que fechavam um esporão rochoso, de contorno sub-triangular, dominando do alto da margem direita a ribeira de Barcarena (Fig. 2).

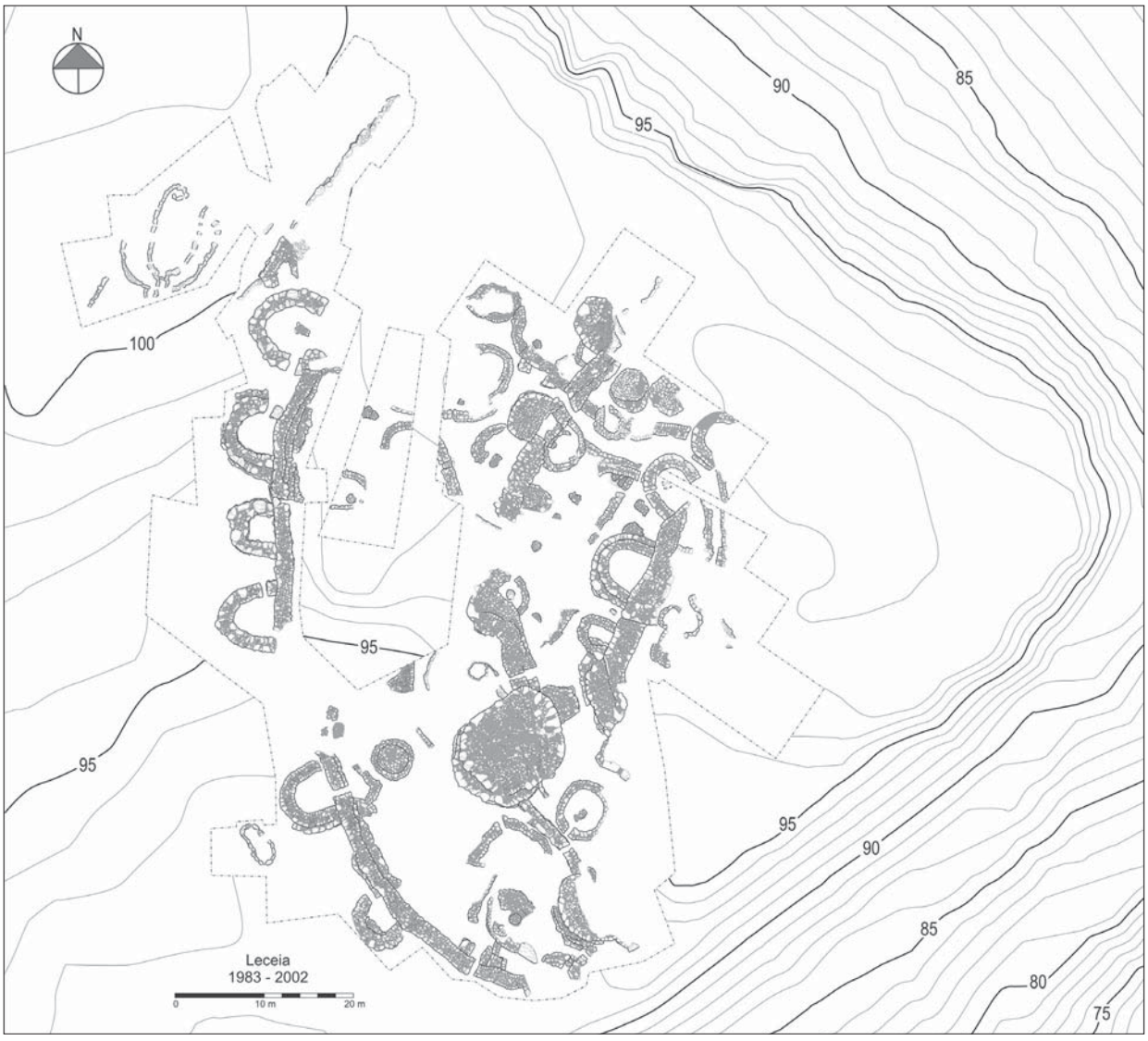



**Fig. 2 –** Leceia. Implantação do dispositivo defensivo na plataforma rochosa culminante da margem direita da ribeira de Barcarena. Escavações de João Luís Cardoso.

Do ponto de vista construtivo, a esta fase cultural, bem definida, tanto estratigráfica como arqueograficamente, correspondem três fases construtivas, respectivamente a segunda a terceira e a quarta fases. Na segunda, reportável logo aos primórdios do Calcolítico Inicial, assiste-se à construção de um complexo dispositivo defensivo articulado em três linhas muralhadas, de planta arqueada e sub-paralelas, defendidas e reforçadas exteriormente por bastiões semicirculares, em geral ocos. Tal programa, que terá sido efectuado em curto intervalo de tempo, reflecte uma concepção prévia da forma como se pretendia ocupar o espaço disponível, de acordo com um plano rigorosamente levado à prática. O resultado obtido, é formalmente comparável a outros sítios fortificados do território português, a começar pelos dois mais notáveis e próximos paralelos, igualmente pertencentes ao distrito de Lisboa, o povoado pré-histórico de Zambujal (Torres Vedras) e o de Vila Nova de S. Pedro (Azambuja), cujo evidente "ar de família" denota realidades comparáveis, extensíveis a todo o rico território da Estremadura portuguesa.

Observa-se claramente as preocupações defensivas presentes no espírito dos construtores, ao fecharem, através das três linhas muralhadas, a plataforma rochosa onde se edificou o dispositivo defensivo, do lado em que ele se apresentava mais vulnerável, tirando partido da existência, dos dois outros lados (sul e nascente) da existência de uma escarpa natural, que atinge em geral cerca de 10 m de altura, e que delimitava a plataforma habitada, constituindo esporão debruçado sobre o vale da ribeira de Barcarena.

Esta realidade encontra-se igualmente denunciada pelos sucessivos reforços, os quais respeitaram igualmente programas gerais de melhorias construtivas, que interessaram todo o dispositivo defensivo, objecto assim de renovações periódicas e internamente coerentes, que se sucederam no tempo de forma coerente.

A imponência e robustez das estruturas defensivas construídas encontra-se bem evidenciada pela incorporação de grandes blocos de calcário recifal, do Cenomaniano superior, muito duros e compactos, de origem local (Fig. 3). Com efeito, imediatamente no exterior da área defendida pela primeira linha muralhada, reconheceu-se uma área onde os afloramentos calcários, constituindo extensas bancadas sub-horizontais, se encontram interrompidos em socalcos, sugerindo terem sido explorados em época pré-histórica (Fig. 4). Com efeito, a construção de uma estrutura doméstica campaniforme, de planta elipsoidal, adossada à frente da antiga pedreira, comprova que a lavra desta foi suspensa antes da construção daquela cabana, bem datada pelo radiocarbono em torno de 2700 a. C. (CARDOSO, 2014, 2017). Deste modo, os blocos incorporados na primeira fase do dispositivo defensivo, construído cerca de 2800 a.C. (CARDOSO, 2000; CARDOSO & SOARES, 1996), poderão ter sido aproveitados da lavra daquela pedreira, a par de outras então existentes nas vizinhanças.

A exploração dos calcários recifais cenomanianos na construção ou reforços do dispositivo defensivo, estendeu-se também a outras bancadas, constituídas por passagens sedimentares mais finamente estratificadas, adequadas à obtenção de mais finas e placas regulares, incorporadas em troços de muros, como é o caso do muro delimitador da fase mais moderna de passagem existente na segunda linha defensiva. A diferença de aparelhos construtivos é nítida (Fig. 5), ilustrando a utilização de outras fontes de matéria-prima, talvez situadas nas bancadas calcárias outrora aflorantes defronte do povoado pré-histórico, do lado poente, junto da actual povoação de Leceia e onde se observavam finos leitos calcários, diferentes das bancadas recifais aflorantes na área de implantação do povoado pré-histórico. Situação particularmente interessante foi a observada do lado nascente de uma passagem existente n segunda linha defensiva, onde um acrescento, constituído por lajes calcárias este tipo contrasta com o aparelho de blocos mais irregulares integrados na parte previamente existente.

Para além dos diversos materiais calcários utilizados na construção do dispositivo defensivo, excepcionalmente utilizaram-se blocos basálticos, não disponíveis localmente. Avultam, entre todos, um grande elemento robusto e maciço, de formato paralelipipédico, incorporado no paramento do muro que delimita outra das passagens existentes na segunda linha defensiva (Fig. 6).

O aproveitamento de blocos basálticos como este corresponde a prática oportunista, aproveitando os afloramentos basálticos nas proximidades, junto da actual povoação de Leceia, de onde poderiam ter sido facilmente trazidos,os blocos soltos como os incorporados nas muralhas especialmente os de média e pequena dimensão, sendo sempre ocorrências excepcionais e esporádicas no conjunto edificado.

É de afastar, assim, a hipótese de se estar perante uma preocupação estética, viabilizada pelo contraste cromático oferecido entre a coloração dos blocos calcários brancos e os blocos basálticos negros, à semelhança do verificado muito mais tarde, em monumentos portugueses de época barroca ou outros, como é o caso da cascata de Neptuno existente na quinta de recreio do Marquês de Pombal, em Oeiras.

**Fig. 3 –** Leceia. Bastião integrado na primeira linha defensiva, incorporando grandes blocos de calcário recifais da Formação de Bica (Cenomaniano Superior), obtidos localmente nas bancadas aflorantes. Calcolítico Inicial, segunda fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 4 –** Leceia. Bancadas de calcários recifais da Formação de Bica (Cenomaniano Superior) aflorantes na área exterior do povoado imediatamente adjacente à primeira linha defensiva, com vestígios de exploração pré-histórica. Estas bancadas encontram-se seladas pela construção de cabana campaniforme adossada à frente da antiga pedreira. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 5 –** Leceia. Vista parcial do lado nascente de entrada situada na segunda linha defensiva, evidenciando-se, através dos diferentes aparelhos de pedra seca, duas fases construtivas, A fase mais moderna, visível do lado esquerdo da imagem, utilizou placas naturais de calcário recolhidas nas proximidades, ao contrário da fase mais antiga, que utilizou blocos maciços, igualmente de origem local. Calcolítico Inicial. Segunda fase cultural, segunda e terceira fases construtivas. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 6 –** Leceia. Bloco basáltico de grandes dimensões incorporado no muro adjacente entrada existente na segunda linha defensiva. Calcolítico Inicial. Segunda fase cultural, terceira fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

Importa, contudo, destacar que a argila, ainda eu muito dissimulada visualmente no todo construído na actualidade, constituiria matéria-prima essencial para a construção do próprio dispositivo defensivo, tendo desempenhado papel muito mais relevante do que aquele que presentemente é dado observar.

Com efeito, qualquer pano de muralha ou de bastião integra, em Leceia como nos outros dois sítios objecto deste trabalho, via de regra, dois paramentos, constituídos por alinhamentos de dimensões variáveis, com enchimento interno de blocos miúdos argamassados com argila, que, por via dos processos naturais ulteriormente verificados, evoluiu para material essencialmente pedológico, dada a pouca profundidade dos panos de muralha conservados (Fig. 7). A componente argilosa deixou, por tal motivo de ser evidente, tendo evoluído pedologicamente, salvo raras excepções, levando a crer ser a sua importância na época muito superior à agora observada. Com efeito, importa ter presente a assinalável destruição das estruturas, das quais apenas se conservaram, em geral, os embasamentos.

Mas a prova da importância generalizada do recurso à argila como material de construção reside na própria estratigrafia que foi observada nos raros sectores do povoado propícios à sua formação e conservação.

Assim, a sequência geral observada no interior do recinto muralhado, é encimada, logo abaixo do solo arável com materiais de todas as épocas, por uma camada pedregosa, correspondente ao desmoronamento das muralhas, destruídas até ao embasamento. Esta camada, designada na estratigrafia geral observada por Camada 2, embala materiais arqueológicos característicos do Calcolítico Pleno/Final da Estremadura, corporizados pelas produções cerâmicas com decorações do tipo "folha de acácia/crucífera" (KUNST, 1996; CARDOSO, 2007 a), associadas a raras cerâmicas campaniformes com decorações a pontilhado. Tal significa que, nesta fase, o povoado se encontrava já em evidente declínio, concentrando-se os seus habitantes numa zona central e mais elevada do mesmo, como atestam as estruturas habitacionais ali identificadas, construídas entre os panos de muralha já em boa parte derruídos e abandonados, ao longo de quase toda a segunda metade do 3.º milénio a.C. A referida camada pedregosa, por seu turno, assenta em depósito mais compacto, devido ao maior teor de argila, raro em elementos pétreos, de coloração amarelada ou esbranquiçada, embalando espólios remobilizados de outros locais do povoado, característicos do Calcolítico Inicial, especialmente copos e taças ostentando as típicas decorações produzidas por caneluras pouco profundas, correspondentes a cronologias que abarcam todo o 2.º quartel do 3.º milénio a.C. (Fig. 8).

A realidade observada mostra que deverá ter existido um período de interregno na ocupação do espaço habitado, que pode não ter sido generalizado a todo ele, durante o qual os materiais arqueológicos recém-abandonados foram remobilizados e redepositados em outros locais, situados nas zonas mais baixas, embalados em matriz argilosa muito abundante, formando por vezes potente camada arqueológica. Este depósito resultou directamente da destruição das estruturas habitacionais previamente existentes, cujas paredes seriam construídas de argila amassada, como é o caso de uma cabana de planta circular cujas paredes e cobertura poderia ser desta forma construída, de taipa ou adobes secos ao sol. Prova desta realidade é o "barro de cabana" cozido recolhido, que revestia caniços ou outros materiais vegetais das paredes e da cobertura das habitações, cuja conservação foi assegurada pelos incêndios circunstanciais que atingiram aquelas estruturas.

Porém, a quantidade de argila presente será dificilmente explicável apenas se se admitir esta origem, pelo que a hipótese de os panos de muralha possuírem a sua parte superior, muito acima do embasamento, muros constituídos por enchimentos argilosos, que diminuíam o peso das paredes, e por conseguinte aumentavam a sua estabilidade, ou serem eles próprios revestidos a argila, na eventualidade de serem de alvenaria de pedras arrumadas até ao topo deve ser considerada. Aquela possibilidade seria ainda sublinhada caso o revestimento argiloso fosse decorado por pinturas, contribuindo também para a própria conservação do revestimento. Tal

**Fig. 7** – Leceia. Estrutura de um pano de muralha, constituída dois paramentos de blocos calcários arrumados, com enchimento interior de blocos de menores dimensões argamassados com barro e terra. Calcolítico Inicial. 2.ª fase cultural, 2.ª fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 8** – Leceia. Estratigrafia registada no lado interno de passagem existente na terceira linha defensiva. Do lado esquerdo da fotografia, observa-se o paramento de grande torre maciça, constituído por grandes blocos calcários fundada no substrato geológico, que aflora em primeiro plano, pertencente ao Calcolítico Inicial, segunda fase cultural, segunda fase construtiva; ao centro, observa-se espessa camada de argilas, parcialmente depositada de encosto ao paramento da referida estrutura, que comprovam a ampla erosão, com transporte e reseposição de materiais argilosos no interior da área muralhaa, no decurso de época de abandono, que pode não ter sido generalizada todo o povoado. Sobre essa camada argilosa encontra-se fundada estrutura de fecho da entrada originalmente ali existente, documentada por um alinhamento de blocos, integrado na quarta fase construtiva, do final do Calcolítico Inicial. Fotografia de João Luís Cardoso.

tratamento das muralhas permitiria ao todo construído assumir também um papel cenográfico, sublinhando a sua função como marco paisagístico e de referência visual no espaço envolvente.

A estratigrafia observada encontrar-se assim cabalmente explicada, em que a camada calcolítica mais profunda, correspondente à Camada 3 da sequência geral, do Calcolítico Inicial, essencialmente argilosa, teria resultado das primeiras etapas da degradação das muralhas, formando-se só depois a camada mais moderna, essencialmente à custa dos blocos provenientes da degradação das muralhas, até ao seu embasamento, cujo processo de degradação sobreveio depois da total destruição da componente argilosa das mesmas. Trata-se da Camada 2, do Calcolítico Pleno/Final, como acima se referiu.

À derradeira fase construtiva do Calcolítico Inicial, quando o dispositivo defensivo se encontrava ainda plenamente funcional, reportam-se diversas unidades arquitectónicas de carácter comunitário, como os embasamentos de três eiras (Fig. 9). É interessante referir que todos eles se encontram no interior do espaço defendido, facto elucidativo do clima de instabilidade social então vigente.

Outra estrutura comunitária corresponde a caminho lajeado (Fig. 10), em parte sobreposto a cabana circular (Fig. 11), sendo deste modo mais moderno do que esta: inscreve-se, de facto, na última fase construtiva do Calcolítico Inicial, a Fase 4. Este caminho, além de constituir caso único na pré-história portuguesa, tem a particularidade de ser munido de vários degraus, para vencer o declive existente do lado meridional do povoado, conectando duas entradas, ainda existentes, respectivamente, na primeira e na segunda linhas defensivas e permitindo depois o acesso ao fundo do vale, onde corria, como hoje, a ribeira de Barcarena.

Existem estruturas que, pela sua extensão, integram também uma utilização comunitária dos habitantes do povoado. É o caso de uma vasta superfície lajeada (Fig. 12), entre a primeira e o grande torreão maciço que articula a segunda e a terceira linhas defensivas (ver Fig. 2). Esta poderia desenvolver-se a céu aberto, mas é também possível que o espaço fosse coberto, aproveitando os apoios oferecidos pelas duas referidas estruturas. A sua utilização poderia ser múltipla, como a reunião de pessoas e de gado em situações de maior conflitualidade.

A 5.ª e última fase construtiva da sequência identificada em Leceia corresponde já ao Calcolítico Pleno/Final, durante o qual se verificou contracção do espaço ocupado, com a consequente diminuição do número de habitantes, ao mesmo tempo que as estruturas defensivas atingiam degradação quase total (CARDOSO, 2010) (Fig. 13).

Porém, o desinvestimento na edificação ou manutenção das muralhas e bastiões não foi, ao contrário do que se poderia crer, acompanhado de um declínio na qualidade ou quantidade das produções domésticas, bem pelo contrário: com efeito, parece ser nesta fase que a população sediada em Leceia atingiu o seu maior florescimento económico, como é evidenciado pela rica e variada utensilagem recolhida. Por outro lado, a presença de grandes espaços domésticos sugere que o investimento construtivo se transferiu para estes edifícios, de caracter comunitário, dadas as suas dimensões. São vários os identificados entre a segunda e a terceira linhas muralhadas. Apresentam plantas elipsoidais, com mais de 10 m de eixo maior, munidos de entradas, marcadas por soleiras tanto do lado externo como do interno, que se juntam às duas cabanas campaniformes identificadas na área extramuros. A datação de uma delas veio demonstrar a antiguidade da emergência do fenómeno campaniforme na região do estuário do Tejo (CARDOSO, 2017; CARDOSO 2019 a), situável cerca de 2700 a.C., com base nos resultados de radiocarbono obtidos, a que se vieram juntar mais recentemente outros, respeitantes à gruta sepulcral campaniforme de Verdelha dos Ruivos (Vila Franca de Xira), que confirmaram plenamente os primeiros resultados obtidos (CARDOSO, 2025). É tentador atribuir as produções campaniformes a um grupo populacional distinto daquele que habitava o espaço intramuros e com o qual, de início, não se terá misturado, embora ambos possam ter estabelecido relações de proximidade, como aliás atestam a adjacência destas duas cabanas ao sítio fortificado (CARDOSO 2014 a).

**Fig. 9 –** Leceia. Dois empedrados de planta subcircular, depois dos trabalhos de restauro realizados, implantados na parte mais alta do povoado pré-histórico, interpretados como embasamento de eiras. Calcolítico Inicial. Segunda fase cultural, quarta fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 10 –** Leceia. Caminho lajeado atravessando o espaço habitado do lado interno da Terceira linha defensiva, munido de degraus para vencer o declive e parcialmente sobreposto a cabana circular pré-existente. Calcolítico Inicial. Segunda fase cultural, quarta fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 11 –** Leceia. Cabana circular com embasamento constituído por blocos de alvenaria argamassada. É próvável que o desenvolvimento em altura fosse constituído por ramagens com revestimento de argila. Calcolítico Inicial. Segunda fase cultural, terceira fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 12 –** Leceia. Grande lajeado comunitário situado do lado interno da primeira linha defensiva. Calcolítico Inicial. Segunda fase cultural, terceira fase contrutiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

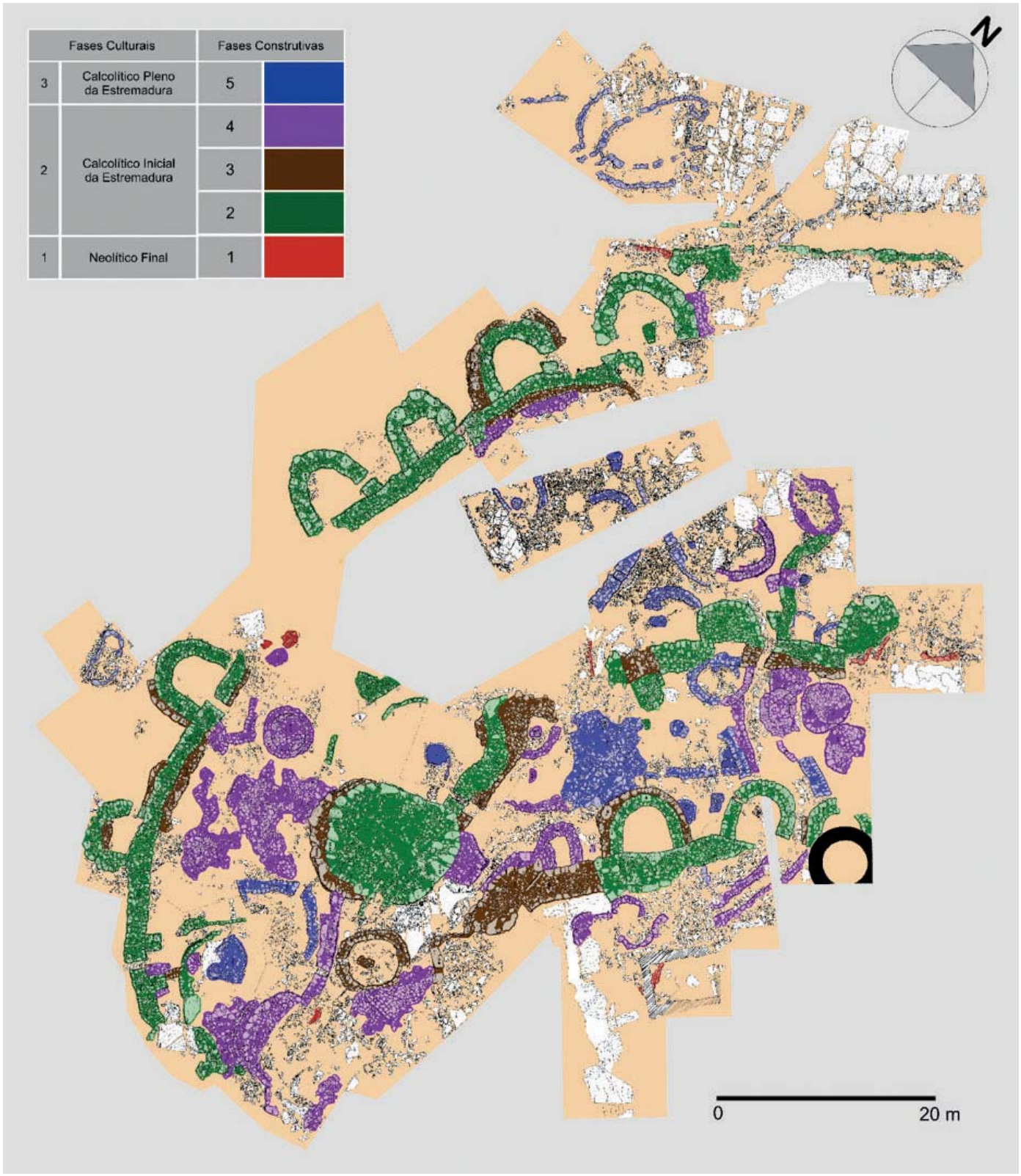



**Fig. 13 –** Leceia. Planta geral com indicação das três fases culturais e das cinco fases construtivas identificadas. Escavações de João Luís Cardoso.

**Fig. 14 –** Leceia. Estrutura fechada, de planta subcircular, definida parcialmente por lages colocadas verticalmente, uma delas de basalto, as restantes de calcário, a qual foi aproveitada, na última fase de utilização, como lixeira comunitária. Fotografia de João Luís Cardoso.

À última fase construtiva pertence ainda uma estrutura de carácter comunitário de planta subcircular e fechada, definida por pequenas lajes colocadas verticalmente, situada imediatamente no exterior da segunda linha defensiva e no exterior de uma das passagens nela existente, voltada para poente (Fig. 14). Inicialmente, poderia ter correspondido a um silo, entretanto abandonado, e reaproveitado como lixeira: é o que indica o respectivo enchimento, com abundantes restos faunísticos e arqueológicos, incluindo produções cerâmicas características do Calcolítico Pleno/Final, de mistura com alguns restos humanos, cuja datação veio comprovar o reaproveitamento do pequeno recinto como depósito funerário no decurso da Idade do Bronze, em meados do 2.º milénio a.C. (KUNST, CARDOSO & WATERMAN, 2014).

### 3.2 – Moita da Ladra

O povoado calcolítico fortificado de Moita da Ladra implantava-se no topo de uma chaminé basáltica de idade fini-cretácica, pertencente ao Complexo Vulcânico de Lisboa-Mafra (Fig. 15). Os trabalhos realizados permitiram determinar a extensão da área de interesse arqueológico, integralmente escavada em extensão no âmbito dos trabalhos de minimização ambiental dos impactos arqueológicos resultantes da progressão de pedreira basáltica existente no local, os quais atingiram uma área aproximada de 1000 m$^2$ (CARDOSO, 2014 b). Confirmou-se a existência de um dispositivo defensivo constituindo por uma muralha simples, de

**Fig. 15 –** Vista da chaminé vulcânica de Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), no topo da qual se implantou povoado calcolítico fortificado. Fotografia de Filipe Martins.

contorno elipsoidal envolvendo a parte mais elevada do morro, cujo eixo maior tinha o comprimento de aproximadamente 80 m, orientado aproximadamente Norte-Sul e o eixo menor extensão de cerca de 44 m (Fig. 16).

Os trabalhos foram aprofundados até ao substrato geológico, em geral atingido a menos de 0,50 m de profundidade, evidenciando uma única ocupação calcolítica, relacionada com a formação de uma única camada arqueológica cuja potência máxima não ultrapassava 0,60 m, cuja cronologia se centrou no último quartel do 3.º milénio a.C. (CARDOSO, SOARES & MARTINS, 2013).

No interior do recinto assim delimitado identificaram-se diversas estruturas negativas de carácter habitacional de contornos, profundidades e dimensões variáveis, próximas umas das outras, com destaque para pequenos covachos alguns deles com conchas completas de *Venerrupis decussata*, indicando o seu armazenamento (Fig. 17). Noutros casos, identificaram-se áreas de fundição, testemunhadas pela recolha de um cadinho completo, ainda na sua posição próxima da original (Fig. 18, em cima). Esta ocorrência demonstra que, na Moita da Ladra, se realizaram operações metalúrgicas para a produção de artefactos de cobre, como a ponta Palmela dobrada por impacto (Fig. 18, em baixo), recolhida do lado externo da muralha, a qual constitui forte indício de uma situação concreta de conflito ali ocorrida.

A muralha desenvolve-se de forma contínua, sendo, a meio do seu percurso do lado nascente, intersectada por uma torre de planta sub-circular maciça, embebida na própria muralha (Fig. 19). Esta torre apresenta-se revestida externamente por aparelho de blocos calcários de assinaláveis dimensões, possuindo um

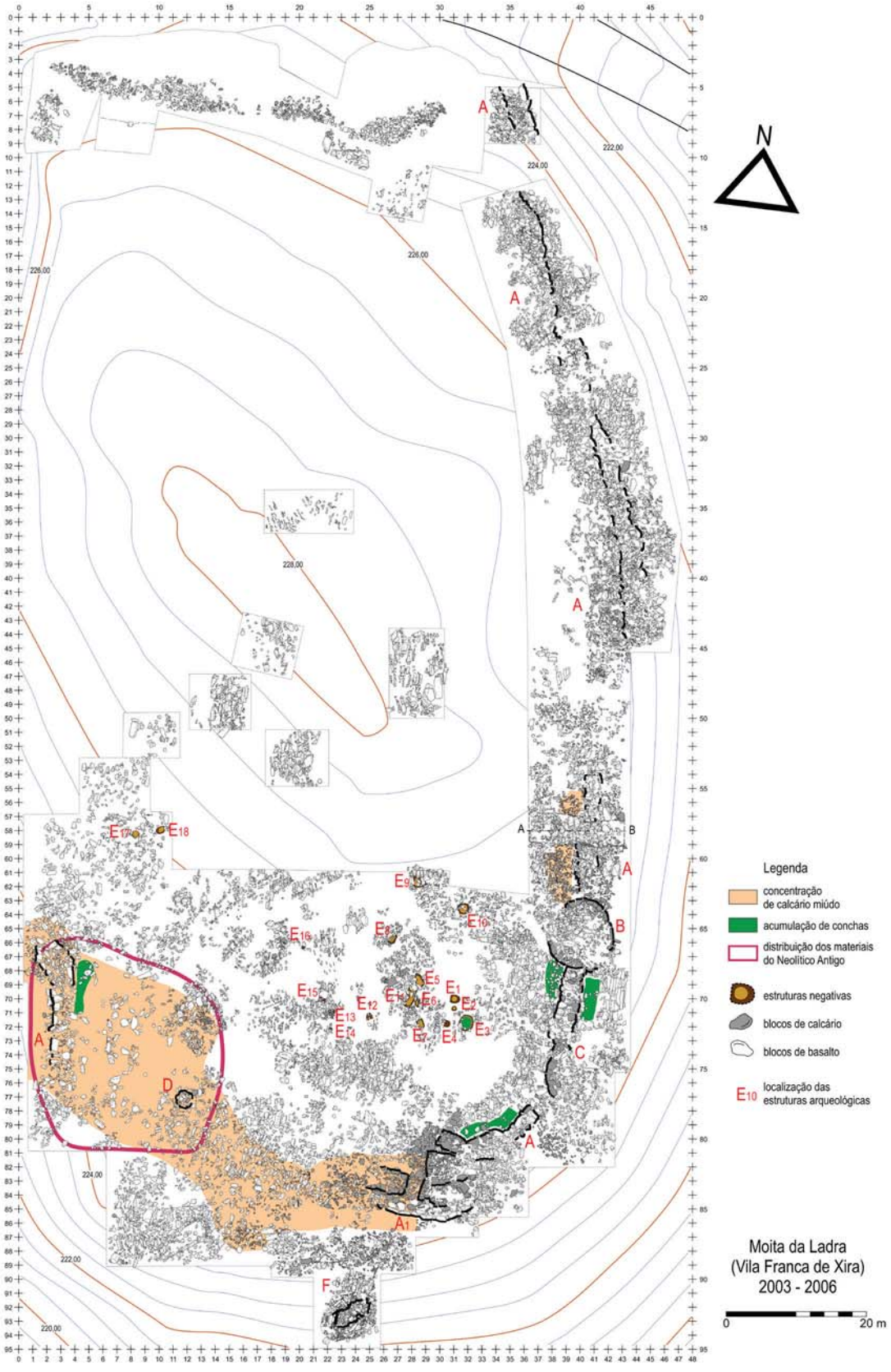



**Fig. 16 –** Moita da Ladra. Planta do povoado fortificado calcolítico. Escavações de João Luís Cardoso e João Carlos Caninas.

**Fig. 17 –** Moita da Ladra. Vista parcial do interior do recinto defendido, observando-se pequenas fossas de armazenamento de alimentos escavada no substrato basáltico. Em segundo plano observa-se o vasto estuário interior do rio Tejo. Fotografia de João Luís Cardoso.

enchimento interno de blocos angulosos de basalto, de menores dimensões. A partir deste local, e para o lado sul, a muralha curva para poente, observando-se a sua interposição por uma outra torre maciça, pior conservada que a anterior.

O lado externo do recito defendido foi pontualmente ocupado, especialmente do lado voltado a sul e ao rio Tejo, como comprova uma estrutura fechada, delimitada por prismas naturais de basalto, assente em profundidade em depósito fino, constituído por uma mistura de cinzas e de argila, que poderia ser interpretado como uma grande estrutura de combuatão de carácter público, sinalizando à noite a localização do povoado, para quem se aproximasse vindo do rio Tejo (Fig. 20).

Com efeito, toda a organização do espaço se centrava na valorização da visibilidade do local para quem dele se aproximasse vindo do rio Tejo. É dessa forma que se deve interpretar a existência, no sector da muralha voltado para Sul, de uma passagem, interrompendo a muralha, cujo corredor se encontra definido de ambos os lados por paramentos de blocos calcários dispostos horizontalmente, possuindo o chão revestido de lajes calcárias (Fig. 21). Para garantir a estabilidade, em zona de assinalável declive como esta, do lado externo desta passagem foram colocados transversalmente diversos prismas basálticos naturais, recolhidos nas proximidades, travando deste modo o movimento do terreno (Fig. 22).

Pode assim concluir-se que as partes mais visíveis do dispositivo construtivo incorporaram deliberadamente elementos calcários, especialmente no sector meridional da fortificação, voltada para o Tejo, enquanto os sectores menos visíveis recorreram aos blocos basálticos, disponíveis localmente de forma inesgotável. Esta realidade evidencia-se bem vista do ar (Fig. 23).

**Fig. 18 –** Moita da Ladra. Cadinho de fundição *in situ* e ponta Palmela com folha dobrada por impacto (escala em mm). Fotografias de M. M. Monteiro (cadinho) e João Luís Cardoso (ponta Palmela).

**Fig. 19 –** Moita da Ladra. Torre maciça incorporada na muralha perimetral do povoado, com o paramento constituído por blocos calcários, semelhantes aos observados nos paramentos da muralha, com enchimento de elementos basálticos. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 20 –** Moita da Ladra. Recinto fechado definido na sua última fase por prismas basálticos, com enchimento inferior de finos depósitos orgânicos com abundantes cinzas, podendo corresponder a grande estrutura de combustão, servindo de sinalização do povoado a quem dele se aproximasse vindo do rio Tejo. A sua implamtação no exterior do recinto defensivo, e do seu lado frontal ao estuário, reforça tal possibilidade. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 21 –** Moita da Ladra. Vista frontal de passagem para o interior do recinto defensivo, voltada para o rio Tejo, com os paramentos revestidos de blocos calcários, interrompendo a muralha circundante de todo o povoado, igualmente revestida de blocos calcários de ambos os lados. De notar, do lado interno, a existência de uma área forrada de lajes calcárias, correspondente a um antigo átrio ou pátio interior. Fotografia de M. M. Monteiro.

**Fig. 22 –** Moita da Ladra. Vista frontal da passagem para o interior do recinto defensivo voltada para o rio Tejo, reforçada do seu lado externo por prismas basálticos naturais de grandes dimensões, colocados transversalmente, para travamento face ao forte declive da encosta. Fotografia de J. L. Cardoso.

**Fig. 23 –** Moita da Ladra. Fotografia aérea do dispositivo defensivo, evidenciando o recurso a blocos calcários para o revestimento das estruturas, especialmente do lado meridional, visível do rio Tejo, correspondente ao lado esquerdo da fotografia. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 24 –** Penedo do Lexim (Mafra). Bastião adossado à muralha calcolítica, de blocos basálticos de origem local. Escavações de Ana Catarina Sousa. Fotografia de João Luís Cardoso.

Qual a razão para se terem utilizado então estes dois tipos de rochas na construção do dispositivo defensivo, sendo certo que os calcários não se encontram disponíveis localmente?

Antes de mais, importa assinalar que, em outros locais onde o calcário falta em absoluto, como aqui, construíram-se dispositivos defensivos análogos, incluindo bastiões, recorrendo a rochas basálticas que existiam, tal como na Moita da Ladra, nos próprios locais: é o caso da fortificação calcolítica do Penedo do Lexim, Mafra, igualmente edificada no topo de uma chaminé vulcânica (SOUSA, 2021) e onde se identificaram estruturas defensivas em tudo semelhantes às agora em apreço, incluindo bastiões adossados ao lado externo de muralhas, servindo de reforço a estas (Fig. 24). Tal situação comprova que não seria indispensável o recurso a elementos calcários para assegurar a estabilidade das estruturas defensivas construídas.

Deste modo, as razões que levaram à utilização sistemática de elementos calcários, que implicou assinalável esforço, tendo presente as várias toneladas de blocos transportados para o local, visto que os afloramentos cretácicos mais próximos só ocorrem no sopé da elevação, do lado poente, onde se encontram expostos em escarpa natural ali existente, deverão residir em outros motivos.

Tendo presente a distribuição no terreno da incorporação de blocos calcários no dispositivo defensivo (ou do que dele resta), verifica-se que é no sector voltado a Sul, com ampla exposição visual a quem circulasse no Tejo ou nas terras baixas adjacentes, aquele onde se verifica maior concentração de blocos calcários.

Esta realidade só pode ter justificação na intenção deliberada, por parte dos construtores da fortificação, de que esta fosse imediata e facilmente identificada, constituindo referência incontornável na paisagem para quem navegasse ao longo do Tejo, ou se aproximasse deste vindo das vastas lezírias da sua margem esquerda. A relação existente com o estuário do Tejo é sublinhada pela própria posição e orientação da entrada acima referida, para ele voltado, apesar de se situar no lado da encosta mais íngreme e de acesso mais desfavorável.

Ainda que as estruturas referidas se encontrem reduzidas aos alicerces, a brancura dos blocos calcários que revestem os paramentos da muralha e das torres que a integram, tornava tais estruturas facilmente identificáveis ao longe, branquejando no topo da elevação; imagine-se o verdadeiro cenário que, à época, constituiria o recinto muralhado dominando do alto do morro a paisagem, designadamente do lado Sul, a várzea e o vasto estuário do Tejo adjacente.

Trata-se de situação em que o funcionalismo defensivo do recinto muralhado se aliava a outra realidade, não menos importante, decorrente da sua importância como local de referência, também simbólica, reforçando a visibilidade natural que detinha de modo deliberado e eficaz, tanto para as populações ribeirinhas do Tejo, com ele directamente relacionadas, como para os forasteiros que demandavam a região, oriundos do Alentejo.

A situação descrita é tanto mais evidente, quanto é certo que, antes da sua total destruição pela progressão da pedreira, a escassa altura ainda conservada dos paramentos era suficiente para estes se destacarem visualmente, brilhando sob a incidência do Sol, a todos quantos circulavam na A1, no sentido Lisboa–Vila Franca de Xira.

### 3.3 – Outeiro Redondo

O povoado calcolítico fortificado do Outeiro Redondo situa-se numa elevação isolada de calcários brancos e duros do Jurássico Superior (“Calcários de Azóia”), atingindo a cota de 210 metros, constituindo, com o morro do castelo de Sesimbra e o morro do Moinho da Forca, uma linha de relevos de calcários com orientação Nordeste-Sudoeste. As encostas, no sector voltado a noroeste são abruptas, formando escarpa vertical com mais de 20 m de altura, enquanto que, dos restantes lados, se apresentam invariavelmente muito íngremes.

Para quem viesse do mar, o povoado, implantado no topo da elevação, constituía marco bem visível na linha do horizonte, sublinhado pelo recinto fortificado que a circunda (Fig. 25), o qual possui particular desenvolvimento do lado Sul, que corresponde ao flanco de acesso menos difícil (Fig. 26). Além das condições geomorfológicas oferecidas pelo local, favoráveis à implantação do povoado, esta foi também determinada pela existência de água doce na base da elevação, onde se observa uma captação datada do século XIX destinada a abastecimento público.

As diversas campanhas de escavação, realizadas entre 2005 e 2016 revelaram a existência de um dispositivo defensivo constituído, tal como se verificou na Moita da Ladra, por uma única linha muralhada (Fig. 27), envolvendo a parte mais alta da elevação, constituída por um conjunto de estruturas de carácter defensivo e habitacional (Fig. 28).

Demonstrou-se a existência de uma importante sucessão estratigráfica, abarcando um primeiro período de ocupação entre 2610-2460 cal BC a 2 σ, correspondente ao Calcolítico Inicial, logo seguido por outro, entre 2440-2110 cal BC a 2 σ, respeitante ao Calcolítico Pleno/Final de acordo com o tratamento estatístico dos resultados das datações absolutas realizadas pelo método do radiocarbono (CARDOSO; SOARES & MARTINS, 2010/2011). Estre a primeira e a segunda fase de ocupação, terá existido um pequeno hiato no povoamento do local, o qual pode não ter sido total, explicado por incêndio cujos vestígios são abundantes, representados por importante camada de cinzas que separam as camadas representativas de ambas as ocupações.

Na frente da elevação voltada a Sul destaca-se um bastião (Fig. 29), de planta curvilínea, em posição avançada face à muralha circundante, constituindo um dispositivo do tipo barbacã, protegendo uma entrada situada do lado poente do recinto muralhado.

No sector nordeste do povoado avulta a existência de ampla entrada, voltada para sudoeste, delimitada por dois muros rectilíneos mais modernos, cujas características se afiguram mais do foro simbólico do que funcional, dadas as dimensões, desproporcionadas em termos estritamente defensivos (Fig. 30). A Norte, ocorre um pano de muralha que flanqueava, do lado interno, a muralha principal, criando um espaço entre ambas, vazio e fechado, podendo desempenhar as funções de barbacã, na medida em que formaria um espaço interno fechado de todos os lados (Fig. 31, Fig. 32), configurando assim situação comparável à observada no povoado calcolítico fortificado do Zambujal (Torres Vedras), salvaguardando as diferenças das respectivas dimensões.

À primeira fase construtiva, do final do Calcolítico Inicial, anterior à construção do recinto defensivo correspondem diversas estruturas domésticas, com destaque para uma cabana de planta circular, assente no substrato geológico, cujo interior integrava lareira estruturada (Fig. 33).

A segunda fase construtiva, coeva da construção da muralha envolvente de toda a parte mais alta do morro, pertencente ao Calcolítico Pleno/Final, está também representada por várias estruturas habitacionais (CARDOSO, 2019 b, detacando-se a forte actividade metalúrgica, bem documentada por restos metalúrgicos, desenvolvida em numerosas estruturas domésticas de combustão (Fig. 34). À fase mais tardia desta última fase construtiva pertencem duas cabanas de planta ortogonal identificadas no sector nordeste, as quais correspondem às mais antigas arquitecturas deste tipo até agora registadas no ocidente peninsular (CARDOSO, 2019 c), embora talvez com antecedentes no Neolítico Final de Leceia (CARDOSO, 2022) (Fig. 35). Merecem destaque, enfim, duas estruturas negativas embutidas na área adjacente ao lado interno da própria muralha e que podem corresponder a dois pequenos silos, identificados na extremidade ocidental do dispositivo (Fig. 36).

Do ponto de vista tecnológico, as muralhas são construídas da forma usual, integrando dois paramentos, definidos por alinhamentos de blocos arrumados de origem local, recuperados nos afloramentos dos calcários

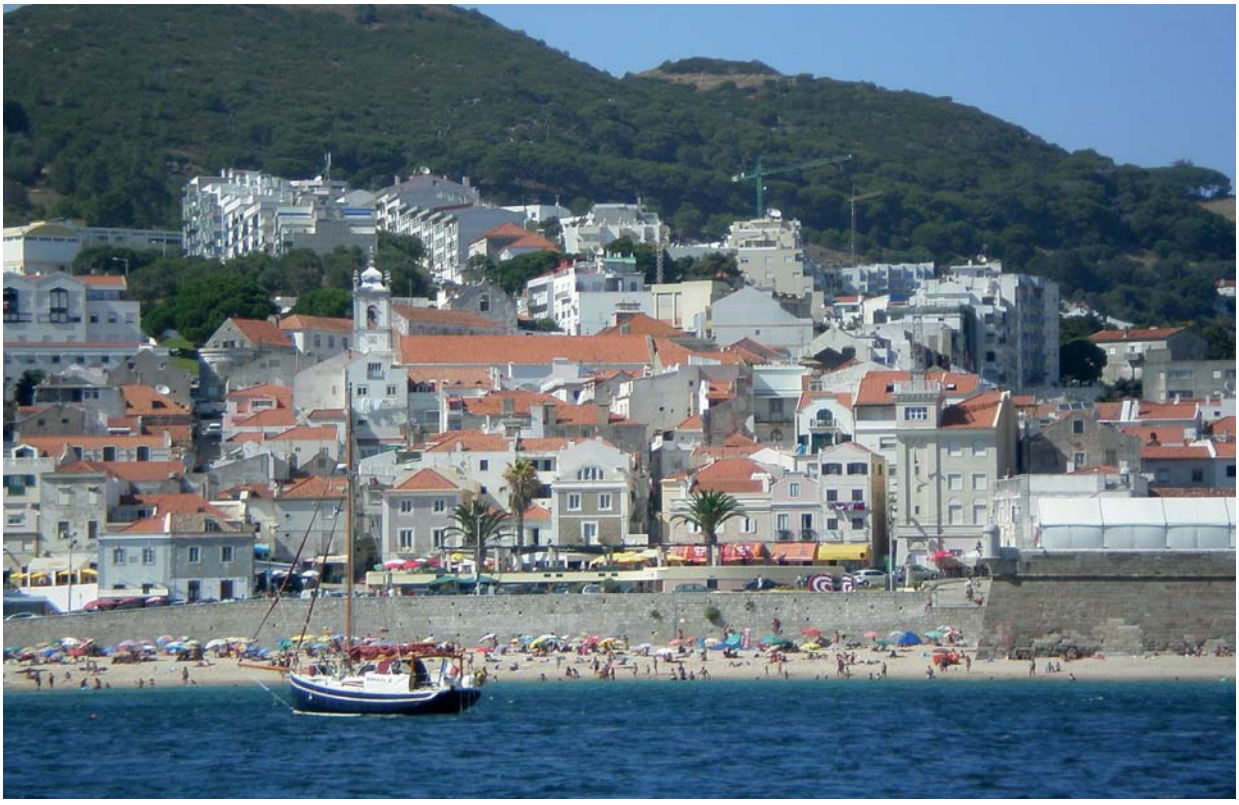


**Fig. 25** – Outeiro Redondo. Em segundo plano, ao centro, o morro, visto do mar, no topo do qual se implantou o povoado calcolítico fortificado. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 26** – Outeiro Redondo. Vista do lado meridional do morro onde se implantou a fortificação calcolítica. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 27 –** Outeiro Redondo. Vista parcial em perspectiva da muralha calcolítica, definida de ambos os lados, mas especialmente do lado externo, por grandes blocos calcários, para assegurar a estabilidade, em local de assinalável declive. Calcolítico Pleno/Final, segunda fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 28 –** Outeiro Redondo. Plana geral do dispositivo defensivo, correspondendo a uma única linha defensiva envolvente da acrópole rochosa. Escavações de João Luís Cardoso.

**Fig. 29 –** Outeiro Redondo. Bastião oco existente do lado externo da fortificação voltado a sul, flanqueando de um dos lados uma passagem existente na muralha, funcionando como barbacã. Calcolítico Pleno/Final, segunda fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 30 –** Outeiro Redondo. Passagem aberta na muralha, de grandes dimensões voltada para o mar, vista do interior do povoado. Calcolítico Pleno/Final, segunda e terceira fases construtivas. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 31 –** Outeiro Redondo. Barbacã existente no dispositivo defensivo do lado nordeste, constituída por dois muros principais sub-paralelos, definindo um espaço interior fechado visível no centro da fotografia. Calcolítico Pleno/Final, segunda fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 32 –** Outeiro Redondo. Vista frontal do remate nordeste do dispositivo defensivo, correspondente a barbacã definida por duas muralhas sub-paralelas, visíveis na fotografia (ver Fig. 30). Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 33 –** Outeiro Redondo. Embasamento de cabana de planta subcircular, com lareira estruturada no seu interior, pertencente à primeira fase de ocupação do povoado, anterior à construção da muralha perimetral, visível do lado esquerdo da imagem. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 34 –** Outeiro Redondo. Estrutura de combustão relacionada com operações metalúrgicas, onde se recolheram restos de fundição do cobre. Calcolítico Pleno/Final. Terceira fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 35 –** Outeiro Redondo. Embasamento de cabana de planta ortogonal. Calcolítico Pleno/Final. Terceira fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 36 –** Outeiro Redondo. Duas estruturas adjacentes construídas em negativo no espaço situado do lado interno da muralha perimetral do povoado, sector ocidental. Calcolítico Pleno/Final. Segunda fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

**Fig. 37 –** Outeiro Redondo. Estrutura do dispositivo defensivo do lado occidental, constituído por diversos panos de muralha adossados longitudinalmente, garantindo pelo peso próprio a estabilidade em local de forte declive. Calcolítico Pleno/Final. Segunda fase construtiva. Fotografia de João Luís Cardoso.

de Azóia, duros e compactos, que coroam a elevação, possuindo preenchimento interno de blocos de menores dimensões, argamassados com barro, tal qual se verificou nos dois outros povoados antes tratados.

Importa destacar particularidade construtiva só observada neste povoado, imposta pelas próprias condições topográficas. Com efeito, o acentuado declive de toda a elevação, menos marcado do lado meridional, ditou que fosse esse o sector escolhido para a implantação do povoado, até pela ampla visibilidade oferecida sobre o mar. Para vencer o forte declive, que, não obstante, também ali se verifica, adoptou-se uma tecnologia unicamente aqui verificada, consistindo na construção de sucessivos panos de muralha adossados longitudinalmente, constituídos por alinhamentos de grandes blocos arrumados, ao longo das curvas de nível (Fig. 37). Deste modo, foi possível criar uma plataforma, cuja estabilidade era conferida pelo próprio peso dos materiais colocados em obra. Essa plataforma servia ao mesmo tempo como parapeito defensivo e, ao longo do seu topo, como eixo de circulação de pessoas, facilitando o acesso aos espaços habitados, situados logo por detrás desta imponente construção, que se manteve até à actualidade.

## 5 – DISCUSSÃO

O ensaio de correlação entre as características de cada um dos sítios fortificados e o respectivo conteúdo arqueográfico, expresso pela importância relativa de alguns dos artefactos neles exumados foi já realizado e publicado (CARDOSO, 2023; CARDOSO, 2024). As conclusões gerais obtidas, a serem apuradas à medida que se conheça informação mais diversificada, incluindo a de natureza faunística podem ser assim apresentadas:

– Leceia corresponde a um sítio de tamanho assinalável (ca. 1,2 ha de área construída). Implantado numa plataforma rochosa constituindo esporão sobre o vale da ribeira de Barcarena, cedo evidenciou organização do espaço habitado, passando pela pré-definição no terreno de um dispositivo defensivo que foi construído de uma única vez, no início do Calcolítico Inicial, depois objecto de sucessivos reforços e adaptações, estreitamente articulados com variadas estruturas de natureza habitacional e comunitária que ali se foram construindo ao longo do 3.ºmilénio a.C. É neste quadro que importa integrar a informação fornecida pela tipologia de alguns utensílios considerados mais expressivos para a caracterização das actividades ali desenvolvidas e, consequentemente compreender a própria natureza e integração do sítio arqueológico à escala regional. A escassa importância das actividades domésticas como a tecelagem e a metalurgia mostra que esses produtos seriam obtidos por troca, a partir de outros locais onde eram produzidos. A baixa intensidade das actividades cinegéticas eram compensadas pela assinalável produção agrícola, evidenciada pela importância das lâminas foliáceas, relacionadas com a ceralicultura, realizada em espaços adjacentes ao povoado que assim se comportava como um "lugar central", onde afluíam gentes e produtos indispensáveis ao seu quotidiano;

– Moita da Ladra correspondia pela posição que ocupa no terreno e características arquitectónicas e materiais construtivos utilizados, um sítio de referência visual para quem circulava ao longo do Tejo e, sobretudo, por quem demandava a península de Lisboa oriundo dos territórios de além-Tejo. Assim sendo, é lícito pensar que a implantação do dispositivo defensivo da Moita da Ladra, edificado no decurso do último quartel do 3.º milénio a.C. e relacionado com a intensificação económica verificada na região, conforme se deduz do aumento do comércio dos anfibolitos de origem alentejana (CARDOSO, 2004). O sítio, mais do que controlar localmente a navegação no estuário adjacente, articulava-se com a circulação de bens e de pessoas entre o Alentejo e o litoral atlântico estremenho, por alturas de Torres Vedras, onde existem, para além do povoado do Zambujal, diversos outros importantes povoados calcolíticos, cujos habitantes requeriam, para as tarefas do quotidiano, o abastecimento regular de anfibolitos oriundos do Alto Alentejo: transposto o estuário do Tejo, a forma mais simples de chegar ao litoral atlântico ocidental seria através dos sistemas fluviais que atravessam obliquamente a Baixa Estremadura, dispensando deste modo uma viagem de cabotagem contornando o litoral da península de Lisboa, muito mais morosa demorada. Muitos outros povoados conhecidos nesta região, densamente povoada no decurso da segunda metade do 3.º milénio a.C., situados a meio-caminho entre os sítios do litoral atlântico e o estuário do Tejo, como o Penedo do Lexim, integravam-se nestas redes de distribuição de matérias-primas oriundas de além-Tejo, como os anfibolitos e o cobre, já sob a forma de lingotes. A sua função seria pois a de controlar a entrada de produtos, que depois seriam redistribuídos pelos povoados de toda a região. Assim se explicaria a localização do povoado do Zambujal, implantado na outra extremidade deste caminho. A necessidade do controlo desta via de circulação explica a importância das pontas de seta no conjunto dos utensílios de pedra lascada, recuperado e, inversamente a escassez das lâminas foliáceas, relacionadas com a produção cerealífera, de somenos importância na economia de uma população essencialmente voltada para a intermediação e a coordenação das trocas a nível regional, no território envolvente, através do controlo das vias de circulação que o atravessavam; não obstante, as produções domésticas estão representadas pela transformação dos produtos lácteos ("cinchos") e da tecelagem, a par da metalurgia, destinadas, em parte, a dar resposta às necessidades locais dos seus habitantes;

– enfim, o Outeiro Redondo, de dimensões comparáveis às de Moita da Ladra (ca. 0,5 ha), e fortificado, como este, apenas em etapa avançada do Calcolítico Pleno/Final, destaca-se pela assinalável actividade metalúrgica, revelada pelo elevado número de fragmentos de cadinhos recolhidos, a par de algaravizes de forja. Entre os utensílios metálicos, assumem particular importância as serras/serrotes, que se podem rela-

cionar com a construção naval, a que acresce a importância da tecelagem, a qual poderia estar relacionada também, de algum modo com aquela actividade. A importância da metalurgia e da tecelagem contrasta com a baixa transformação de produtos lácteos (escassez de "cinchos"), ainda que, no respeitante às práticas agrícolas e cinegéticas os elementos recolhidos indiquem situação intermédia, entre a observada em Leceia e Moita da Ladra, confirmando uma comunidade onde as actividades relacionadas com o amanho da terra tinham uma maior importância que na Moita da Ladra, mas menos de que em Leceia. Esta realidade era contrabalançada por práticas cinegéticas e de controlo do território menos relevantes do que as associadas ao primeiro daqueles sítios, mas mais importantes que as respeitantes ao último. Estar-se-ia assim perante um sítio de características mistas, revelando comunidade, que detinha na caça, na pesca e na recolecção uma componente importante da sua alimentação, e onde a produção metalúrgica e a tecelagem detinham um papel económico muito significativo.

## 6 – SÍNTESE CONCLUSIVA

Com a realização deste estudo, baseado em três povoados fortificados exaustivamente escavados sob a direcção do signatário, foi possível demonstrar o interesse de explorar informação baseada no registo arqueológico inerente às características dos próprios sítios incluindo a sua implantação, enquadramento geográfico e extensão, e às dos próprios espólios arqueológicos recolhidos em cada uma deles.

Com base na análise realizada, pode concluir-se que em qualquer dos três povoados fortificados considerados, existem situações comuns a todos eles, como as que presidiram à sua construção, relacionadas com a implantação estratégica no terreno, ditada por necessidades idênticas mas por objectivos específicos em cada caso.

Outra conclusão é o recurso sistemático a dispositivos defensivos configurando estruturas canónicas de pedra, constituídas por muralhas, bastiões e torres, evidenciando soluções arquitectónicas sempre com um certo "ar de família", mas adaptadas às circunstâncias topográficas e geomorfológicas de cada sítio.

Tal realidade evidencia a existência, em cada comunidade, de pessoas que sabiam como e onde se deveria edificar, em termos técnicos e de planeamento no terreno, para responder às necessidades defensivas da comunidade. Tal exigiria a cuidadosa concepção antecipada do projecto, antecedendo a execução no terreno. Seja como for, transparece nestas construções, certamente construídas num curto espaço de tempo, a evidente necessidade de resposta ao clima de instabilidade social vivido ao longo de todo o 3.º milénio a.C.. Tal foi o resultado do aumento demográfico então vivido, proporcionado pelas melhorias dos sistemas tecnológicos, recorrendo à tracção animal, que permitiram o aumento da produção de alimentos (o carro e o arado, em especial), os quais careciam de defesa, no interior dos próprios espaços defendidos (CARDOSO, 2002; CARDOSO, 2007 b). Os povoados que conheceram uma vida útil mais longa, como é o caso de Leceia, entre os três agora estudados, beneficiaram de importantes remodelações periódicas, tendentes a aumentar a defensabilidade dos dispositivos previamente construídos. Este objectivo era conseguido, via de regra, através do alargamento dos respectivos embasamentos, que permitiriam deste modo o aumento da edificação em altura, ou do estreitamento ou alongamento das passagens, que assim criavam dificuldades acrescidas a quem pretendesse introduzir-se à força no interior dos espaços muralhados.

Estes dispositivos, para além das evidências da sua localização no terreno, tipologias construtivas e circunstâncias específicas inerentes a cada uma delas, reflectem a dinâmica da sua vida própria, e as necessidades defensivas que constituíam o denominador comum justificativo da sua própria existência. A evidência material

recolhida indica de forma inequívoca corresponderem a espaços comunitários, habitados em permanência por comunidades laboriosas, ainda que com especializações diferenciadas nas diversas actividades domésticas que constituíam o seu quotidiano. Tal conclusão encontra-se demonstrada pelos restos arqueológicos recolhidos em cada um dos três sítios agora em apreço, que ascendem a largos milhares de artefactos. Não há pois quaisquer razões para se admitirem outras alternativas, simplistas e redutoras da realidade objectivamente recolhida. Mais: o estudo exaustivo das tipologias dos diversos utensílios recolhidos, já realizado no caso dos três sítios em apreço, veio demostrar que cada um deles, em articulação com a estratégia de implantação no terreno, extensão da área ocupada e estruturas domésticas identificadas, desempenhou funções específicas, e especializadas, que seriam por certo complementares, no quadro demográfico regional (CARDOSO, 2024 a; CARDOSO, 2024 b).

Por outro lado, estas imponentes construções pétreas, edificadas em altura, para além de assegurarem a defesa de pessoas e de bens pertencentes a uma determinada comunidade, unida por valores e interesses partilhados com base nos laços familiares existentes, que foi a razão primeira da sua existência, justificavam-se por si próprias. Como marcos visuais na paisagem envolvente, afirmavam-se como expressão do sucesso e do poder daquela comunidade perante quem viesse do exterior, e ao mesmo tempo como símbolo da posse de um determinado território, do qual dependia, em primeira instância, a própria sobrevivência do grupo ali sediado, pelo que a área de captação de recursos teria de ser por ele controlada.

Quer isto dizer que, qualquer povoado fortificado calcolítico, situe-se ele no norte, no cento ou no sul do actual território português, desempenhou simultaneamente várias funções: em primeiro lugar como local agregador e de protecção da comunidade que o edificou; depois, como símbolo dessa mesma comunidade, e expressão objectiva do seu prestígio, constituindo elemento dissuasor para quem se assumisse como potencial opositor.

Não espanta, por isso que, também pudessem ter sido palco, como seguramente foram, de lugares de convergência de populações distintas, de permutas de matérias-primas essenciais para o quotidiano, como os anfibolitos, oriundos do Alentejo (CARDOSO, 2020) e, mais tarde, do cobre, oriundo também dali e mesmo de mais longe (CARDOSO et al., 2020; VALÉRIO et al., 2025). Tais actividades envolveriam, naturalmente, cerimónias comunitárias, que hoje nos escapam em absoluto. corporizando a integração dos seus habitantes na complexa malha cultural transregional, estreitamente interactiva, integrando todo o sul peninsular, ao longo de todo o 3.º milénio a.C., do Tejo às regiões levantinas da Andaluzia Oriental.

Deste modo, a ampla circulação de pessoas e de bens ao longo de todo o 3.º milénio a.C. por todos os vastos domínios referidos, bem documentada pelos espólios recuperados, com destaque para os objectos de adorno de natureza muitas vezes exótica, não poderá ser vista como incompatível com o clima de instabilidade social e de competição acima aludido. Tal ambiente de competição e conflito, (DINIZ et al., 2022) aliás, pode não ter necessariamente atingido os paroxismos de uma "guerra total", num ambiente de coerção associado a violência generalizada, (GONÇALVES, SOUSA & COSTEIRA, 2013). Será mais provável que se estivesse perante uma situação que hoje se designaria de "conflitos de baixa intensidade", por certo existentes, agravados pelo facto de não existir, à época, qualquer autoridade centralizada susceptível de os dirimir eficazmente.

Importa, pois, prosseguir o exercício ora iniciado, prosseguindo-o e alargando-o aos sítios estremenhos onde a informação, controlada pela estratigrafia, se encontra publicada de forma exaustiva e credível. Só assim se conseguirá ter uma perspectiva fundamentada e credível da rica e diversificada realidade social, cultural e económica que caracterizou todo o 3.º milénio a.C. na Baixa Estremadura.

## REFERÊNCIAS


CARDOSO, J. L. (2000) – The fortified site of Leceia (Oeiras) in the context of the Chalcolithic in Portuguese Estremadura. *Oxford Journal of Archaeology*. 19 (1), p. 37-55.

CARDOSO, J. L. (2002) – *Pré-História de Portugal*. Lisboa: Verbo.

CARDOSO, J. L. (2004) – Polished stone artefacts at the prehistoric settlement of Leceia (Oeiras). *Madrider Mitteilungen*. 45, 1-32.

CARDOSO, J. L. (2007 a) – As cerâmicas decoradas pré-campaniformes do povoado pré-histórico de Leceia: suas características e distribuição estratigráfica. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 14, p. 9-276.

CARDOSO, J. L. (2007 b) – *Pré-História de Portugal*. Lisboa: Universidade Aberta.

CARDOSO, J. L. (2010) – Povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras): evolução arquitectónica do sistema defensivo e das técnicas construtivas correlativas. *Transformação e Mudança no centro e sul de Portugal: o 4.º e o 3.º milénios a.n.e. Colóquio Internacional (Cascais, 2005)*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 43-63.

CARDOSO, J. L. (2014 a) – Absolute chronology of the Beaker phenomenon North of the Tagus estuary: demographic and social implications. *Trabajos de Prehistoria*. 71: 1, 56-75 (doi: 10.3989/tp.2014.12124).

CARDOSO, J. L. (2014 b) – O povoado calcolítico fortificado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira, Lisboa): resultados das escavações efectuadas (2003-2006). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 21, p. 217-294.

CARDOSO, J. L. (2017) – O povoamento campaniforme em torno do estuário do Tejo: cronologia, economia e sociedade. In GONÇALVES, V. S. (ed.), *Sinos e taças junto ao Oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 126-141.

CARDOSO, J. L. (2019 a) – Los vasos campaniformes maritimos y su difusión desde el estuario del Tajo (Portugal). *Un brindis por el príncipe! El vaso campaniforme en el interior de la Península Ibérica (2500-2000 a.C.)*. DELIBES, G. & GUERRA, E. (ed. cientificos), Madrid: Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid, p. 109-133.

CARDOSO, J. L. (2019 b) – Outeiro Redondo – Sesimbra – escavações 2005-2016. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 25, p. 87-338.

CARDOSO, J. L. (2019 c) – Primeiras evidências de plantas ortogonais no Calcolítico da Estremadura portuguesa: as cabanas do povoado fortificado calcolítico do Outeiro Redondo (Sesimbra). *Akra Barbarion*. Sesimbra. 3, p. 147-155.

CARDOSO, J. L. (2022) – *O povoado pré-histórico de Leceia. Cinquenta anos de trabalhos arqueológicos (1972-2022)*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras (Estudos Arqueológicos de Oeiras, 32).

CARDOSO, J. L. (2024 a) – Leceia, Moita da Ladra e Outeiro Redondo: semelhanças e diferenças de três sítios muralhados da estremadura portuguesa. *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular 1*, DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. (Eds.) Lisboa: UNIARQ/FLUL, L, p. 221-239 (*Estudos & Memórias* 22).

CARDOSO, J. L. (2024 b) – Leceia, Moita da Ladra e Outeiro Redondo: Similarities and differences between three walled sites of Portuguese Extremadura. *Les sociétés humaines face aux changements climatiques / Human societies facing climate change, Volume 3 – Déterminismes dans les sociétés préhistoriques: changements climatiques, environnements, contraintes fonctionnelles et traditions culturelles / Determinisms in prehistoric societies: climate changes, environments, functional constraints and cultural tradition.* Comptes-rendus 2023 de l'Académie Internationale de Préhistoire et de Protohistoire / 2023 Reports of the International Academy of Prehistory and

Protohistory. Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques. Archaeopress Publishing Ltd, Oxfordshire, p. 225-248.

CARDOSO, J. L.: (2025) – The necropolis of the Verdelha dos Ruivos Cave and the genesis of the Bell Beaker complex in Portuguese Estremadura. In, Franco Nicolis, Gabriella Kulcsár, and Volker Heyd (Edts.), The transformation of Europe in the third millennium BC - Part 1. Proceedings of the International Conference: Riva del Garda, Trento, Italy, 25-28 October 2023). *Archaeolingua*. Budapest. 48, p. 71-83.

CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2013) – O povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras): estudo dos utensílios de pedra lascada. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 20, 357-524.

CARDOSO, J. L.; SOARES, A. M. M. & MARTINS, J. M. M. (2013) – O povoado campaniforme fortificado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira, Lisboa) e a sua cronologia absoluta. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série V, 3, 213-254.

CARDOSO, J. L.; SOARES, A. M. M. & MARTINS, J. M. M. (2010/2011) – Fases de ocupação e cronologia absoluta da fortificação calcolítica do Outeiro Redondo (Sesimbra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 18, p. 553-578.

CARDOSO, J. L.; BOTTAINI, C.; MIRÃO, J.; SILVA, R. J. & BORDALO, R. (2020) – O espólio metálico do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). Inventariação e estudo analítico. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 26, p. 41-66.

DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (2022) – Where there is power, there is fear. Muralhas calcolíticas, medo, poder e mecanismos de exibição – o caso de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal). In: SANCHES, M. J.; BARBOSA, M. H. & TEIXEIRA, J. C. (coords.) – *Romper fronteiras, atravessar territórios. Identidades e intercâmbios da Pré-História Recente no interior da Península Ibérica*. Porto: CITCEM, p. 109-137.

GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A. C. & COSTEIRA, C. (2013) – Walls, gates and towers. Fortified settlements in the south and centre of Portugal: some notes about violence and walls in the 3rd millenium BCS. CPAG. Granada. 23, p. 35-97.

KUNST, M. (1996) – As cerâmicas decoradas do Zambujal e o faseamento do Calcolítico da Estremadura Portuguesa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, 257-287.

KUNST, M.; CARDOSO, J. L. & WATERMAN, A. J. (2014) – Human bones from Chalcolithic walled enclosures of Portuguese Estremadura: the examples of Zambujal and Leceia. In VALERA, A. C., ed., *Recent prehistoric enclosures and funerary practices in Europe*. BAR International Series 2676, p. 83-98.

SOUSA, A. C. (2021) – *O Penedo do Lexim (Mafra) no Neolítico Final e Calcolítico da Península de Lisboa*. Lisboa: Direcção-Geral do Património Cultural.

VALÉRIO, P.; CARDOSO, J. L.; ALVES, L. C.; SOARES, A. M. Monge & ARAÚJO, M. F. (2005) – Novos dados sobre a proveniência do cobre de Leceia. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 35, p. 35-44.

**Estudos Arqueológicos de Oeiras**
37, Oeiras, Câmara Municipal, 2026, p. 51-76
ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19821032

# SOBRE POLIMORFISMOS E POLISSEMIAS DE MUROS E MURALHAS EM POVOADOS CALCOLÍTICOS DA ESTREMADURA: NOVOS DADOS DE UMA INVESTIGAÇÃO CENTENÁRIA

## *POLYMORPHISM AND POLYSEMY OF WALLS AND ENCLOSURES IN CHALCOLITHIC SETTLEMENTS OF ESTREMADURA: NEW EVIDENCE FROM A CENTURY OF RESEARCH*

Ana Catarina Sousa[1], Jorge Lopes[2], Luis Constantino Rendeiro[3], Ana Catarina Basílio[4] & André Texugo[5]

**Abstract**

This study revisits the Chalcolithic walled settlements of the Portuguese Estremadura, integrating historical data with results from recent field surveys and excavations. The research combined LiDAR surveys, aerial photogrammetry, field prospection, and targeted test pits, enabling a detailed approach of morphology, stratigraphy, and construction polymorphisms. The sites of Moinho do Custódio and Castelo / Passo (Arruda dos Vinhos), Ota and Pedra d'Ouro (Alenquer), and Paço (Lourinhã/Peniche) were analysed, allowing for the characterization of architectonic typologies, internal structures, and absolute chronologies. The results reveal differentiated functions, contributing to a redefinition of the concept of "fortified settlement" and providing new perspectives on territorial organisation during the 3rd millennium BC, and subsequent phases.

*Keywords:* Chalcolithic; Walled settlements; Architeture, Polymorphism.

## 1 – PREÂMBULO: REVISITAR O FENÓMENO DOS POVOADOS MURALHADOS NA ESTREMADURA

O fenómeno dos povoados muralhados calcolíticos encontra-se disseminado, de forma desigual, por várias regiões do território peninsular, contrastando com a génese da sua investigação, ainda no século XIX, onde este tipo de contexto se centrava quase exclusivamente no Sudeste espanhol e na Estremadura portuguesa.

[1] Património Cultural, Instituto Público. Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, UNIARQ. Alameda da Universidade, 1600-214 Lisboa. sousa@campus.ul.pt

[2] Câmara Municipal de Arruda dos Vinhos. ARCUS – Cooperativa do Património Cultural. jlopes@cm-arruda.pt

[3] Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa -UNIARQ. Alameda da Universidade, 1600-214 Lisboa.; CEG – Centro de Estudos Geográficos; Patrimonium - Centro de Estudos e Defesa do Património da Região de Peniche. *constaborges@hotmail.com*

[4] Câmara Municipal de Reguengos de Monsaraz; Universidade de Évora, Escola de Ciências Sociais; Interdisciplinary Center for Archaeology and Evolution of Human Behaviour (ICArEHB), Universidade do Algarve. ana.basilio@cm-reguengos-monsaraz.pt

[5] Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa -UNIARQ. Alameda da Universidade, 1600-214 Lisboa.; CEG – Centro de Estudos Geográficos. ARCUS – Cooperativa do Património Cultural. *andrelopes@campus.ul.pt*

Mais de metade dos povoados muralhados da Estremadura foi identificado ainda no século XIX – inicialmente em Leceia e em Olelas (RIBEIRO, 1878a/1878b), posteriormente em Penedo do Lexim (VEIGA, 1879), seguindo-se a fase das pesquisas efetuadas no quadro do Museu Nacional de Arqueologia, em Pragança (SCHUBART et al., 1969), Rotura (FERREIRA, 1966), Outeiro da Assenta (CARDOSO & MARTINS, 2009), Outeiro de São Mamede (CARREIRA & CARDOSO, 2003) e Columbeira (SCHUBART, FERREIRA & MONTEIRO, 1969).

No atual território português, a identificação de novas geografias de localização destes sítios coincidiu com a introdução de distintos modelos teóricos. Esta realidade sucedeu, por exemplo, no Alentejo e no Algarve (GONÇALVES, 1989; SILVA & SOARES, 1976-1977, 2024), onde a identificação dos primeiros vestígios domésticos calcolíticos e de possíveis muralhas decorreu quase 100 anos depois, permitindo refutar os modelos difusionistas e introduzir novas perspetivas sócio-económicas, tal como a denominada "Revolução de Produtos Secundários". Também nas geografias mais setentrionais, no Côa, a identificação do Castelo Velho e, mais tarde, do Castanheiro do Vento, despoletou nova ruptura metodológica, de cariz pós-processual (JORGE, 2003).

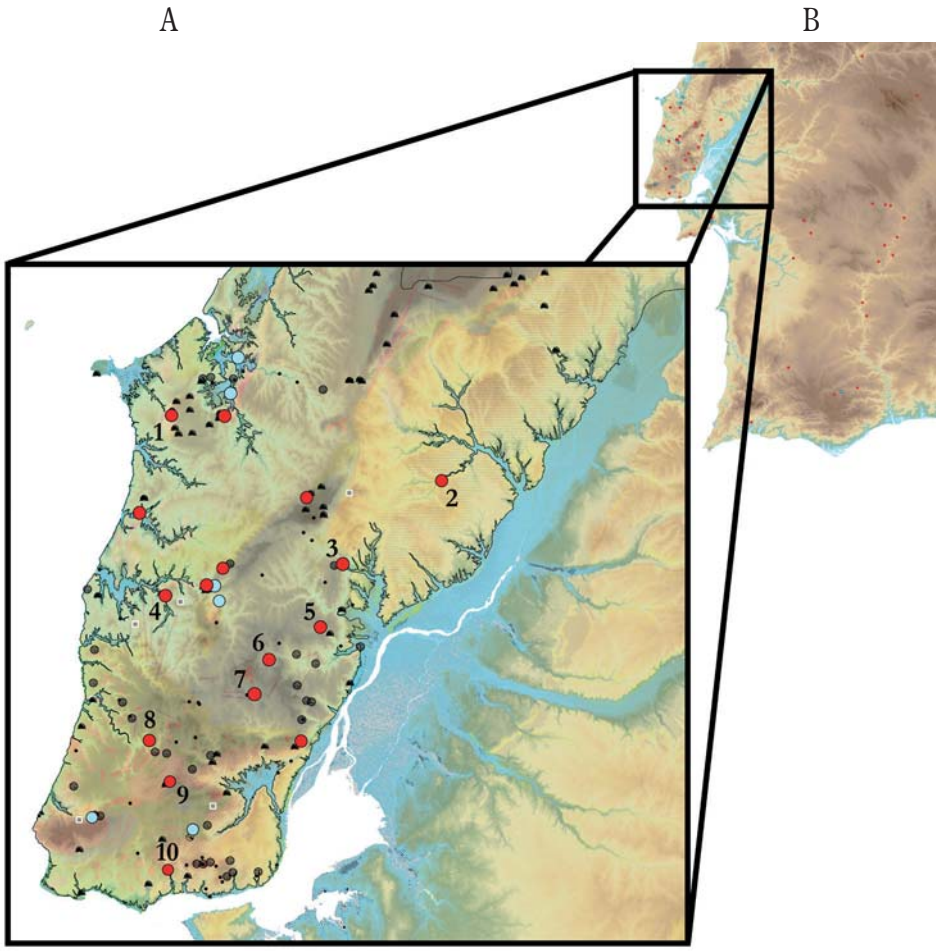



**Fig. 1** – Povoados muralhados do atual território português com especial foco na área em estudo. A vermelho, os povoados muralhados, e a azul, povoados muralhados por confirmar. Sitios mencionados: 1- Paço (Peniche); 2 – Vila Nova de São Pedro; 3 – Ota (Alenquer); 4 – Zambujal (Torres Vedras); 5 – Pedra de Ouro (Alenquer); 6 – Castelo (Arruda dos Vinhos); 7 – Moinho do Custódio (Arruda dos Vinhos); 8 – Penedo do Lexim (Mafra); 9 – Olelas (Sintra); 10 - Leceia (Oeiras).

Mas se este dinamismo teórico, e numérico, perpetuam um cenário onde a Estremadura continua a ser a região com maior concentração de sítios muralhados (N.21) no atual território português (Fig. 1), contrastando com o Alentejo (N.14) e, de forma surpreendente, com o Algarve (N.3), estes números encontram-se relativamente estabilizados, em especial na Estremadura, contando-se apenas a identificação do sítio do Moinho do Custódio, durante o século XXI (CARDOSO & GONZALEZ, 2008; SOUSA & LOPES, 2016).

Ao invés, no Alentejo, tem vindo a ser inventariado um elevado número de recintos de fossos, detectados inicialmente no âmbito da Arqueologia Preventiva e, mais recentemente, fruto de projectos de teledetecção, ascendendo, até ao momento, a 56 recintos de fossos confirmados (VALERA & PEREIRO, 2022). Por sua vez, os fossos estão praticamente ausentes da Estremadura.

O Algarve tem grandes lacunas de investigação, destacando-se apenas o grande complexo de fossos de Alcalar e a pequena quinta fortificada de Santa Justa. No entanto, esta região carece de mais trabalhos, sendo essa necessidade evidenciada em estudos como o levantamento geofísico efetuado para Corte João Marques, que parece indicar a presença de uma estrutura muralhada (GONÇALVES & SOUSA, 2017).

Certamente que os ritmos da pesquisa podem condicionar as tendências apresentadas, mas parece claro que os povoados amuralhados são preponderantes na Estremadura, com uma elevada densidade por km², concentrando em si 13% dos 165 recintos muralhados registados em toda a Península Ibérica (JIMÉNEZ JÁIMEZ et al., 2025), a par de Almería e da Extremadura espanhola.

Desta forma, é possível considerar que a Estremadura apresenta uma identidade muito específica no quadro da cultura material do Centro e Sul Peninsular. Sobretudo durante o 3.º milénio a.C., surgem aqui materialidades quase exclusivas desta região, tais como a decoração da cerâmica, a tecnologia da tecelagem e até do talhe da pedra (SOUSA, 2021). Esta identidade regional espelha-se igualmente ao nível das arquitecturas, materializando-se nas tão específicas grutas artificiais de coelheira e, eventualmente, também na própria concentração de povoados muralhados.

## 2 – NOVOS DADOS DE UMA INVESTIGAÇÃO CENTENÁRIA: PARA QUÊ VOLTAR AO CAMPO?

Contrariamente do que sucede para os contextos sepulcrais, onde o retorno a coleções antigas oferece elevadas possibilidades de pesquisa, o potencial de informação das recolhas antigas em povoados muralhados é bastante reduzido, atendendo à ausência de contextos estratigráficos, em sítios extensos e com longas diacronias de ocupação. Ainda assim, importa sempre esgotar o potencial actual dos dados antigos, tal como pudemos efetuar para a área da Ribeira de Cheleiros, em Mafra (SOUSA, 1998), ou para o sítio da Ota, em Alenquer (TEXUGO, 2016).

Com tanta informação dispersa e com lacunas de conhecimento, existem muitas razões para voltar a campo.

Em primeiro lugar, importa desenvolver, testar e aplicar novas metodologias, até porque muitos dos sítios muralhados desta região foram escavados muito precocemente, com registo insuficiente e, frequentemente, sem qualquer planta disponível.

Por outro lado, a Estremadura apresenta uma grande diversidade geomorfológica, o que pode influenciar a morfologia dos sítios, sendo muito importante avaliar a unicidade do conceito associado à presença de possíveis muralhas, quer em termos objetivos de caracterização arquitectónica, quer em termos de cronologia absoluta e de usos, contribuindo para o debate epistemológico de desconstrução do conceito de "povoado fortificado".

Importa também efectuar estudos micro-regionais, com análises aprofundadas em regiões bem delimitadas.

No entanto, se as potencialidades são muitas, naturalmente que são igualmente expressivos os constrangimentos associados às intervenções nestes locais, quer por fatores internos, como externos. Em muitos casos,

os sítios apresentam um denso coberto vegetal, não permitindo uma análise macroscópica expedita. A posição topográfica e o substrato geológico não favorecem, frequentemente, a conservação de sedimentação no topo das elevações, o que dificulta a conservação de contextos em sítios com longas biografias e com frequentes reutilizações.

Como tal, face à dimensão e complexidade dos povoados muralhados, impõem-se projetos de médio-longo prazo, considerando o potencial extremamente limitado de campanhas curtas.

## 3 – NOVOS MÉTODOS E NOVOS TRABALHOS DE CAMPO

Face aos constrangimentos acima descritos, e de forma a obter uma leitura global, impõe-se usar novas abordagens, assumindo as geotecnologias um papel essencial. Assim, em projeto doutoral de um dos signatários intitulado *Detecção remota na prospecção arqueológica: os sítios fortificados do 3º milénio a.C. na região Oeste (Estremadura, Portugal)* (TEXUGO et al., 2024), desenvolveu-se uma metodologia de abordagem ao território que incluiu o uso combinado de vários métodos: LiDAR, drones, câmaras multiespectrais. Este método foi testado em sete sítios muralhados, dos quais quatro objeto de escavação posterior, sob direção dos autores deste artigo, tendo em vista testar e confirmar a natureza das anomalias detetadas.

Os trabalhos decorreram, entre 2019 e 2023, nos municípios de Arruda dos Vinhos, Alenquer e Peniche, apresentando-se aqui sumária notícia dos resultados, tendo em vista a compreensão do fenómeno dos povoados muralhados da Estremadura.

### 3.1 – Moinho do Custódio (CNS 35431, Arruda dos Vinhos)

O sítio do Moinho do Custódio localiza-se a cerca de 1500 m do núcleo urbano da freguesia de Arranhó, com acesso por caminho de terra batida, numa elevação de tipo esporão, com as coordenadas WGS84 com Latitude 38,951232 e Longitude 9,143607.

Implantando-se a uma altitude de 275 metros, Moinho do Custódio apresenta um discreto domínio sobre a paisagem (Fig. 2A), desenvolvendo-se entre o Rio do Matos e o Rio Pequeno, afluentes do Rio Trancão. Tem um controlo de paisagem circular. A litologia do local é constituída essencialmente por formações de margas calcárias, alternando com calcários e arenitos.

O topo da elevação designada por Moinho do Custódio encontra-se afectado por várias intervenções, especialmente na metade Norte, nomeadamente a própria edificação do moinho, a requalificação da envolvente em 2005 e várias infraestruturas associadas, com impacto no subsolo.

A primeira referência a este sítio remonta a 2006, numa conferência de Guilherme Cardoso e António Gonzalez, posteriormente publicada em 2008 (CARDOSO & GONZALEZ, 2008), na qual foi noticiada a presença de materiais atribuíveis ao Calcolítico, à Idade do Ferro e à Época Contemporânea.

Em 2014, no âmbito da Carta Arqueológica de Arruda dos Vinhos, procedeu-se à relocalização do sítio e à caracterização morfológica da sua ocupação (LOPES, 2017; SOUSA & LOPES, 2017). A prospeção abrangeu uma área de aproximadamente dois hectares, centrando-se num raio de cerca de 50 m do ponto mais alto da elevação, sobretudo na vertente Este, onde se identificaram aglomerados pétreos e estruturas com morfologias lineares, angulares e subcirculares, possivelmente correspondentes a construções fortificadas.

Em 2019, o local foi alvo de uma desmatação mecânica na vertente Norte onde se previa colocar uma pequena construção. Estes trabalhos resultaram na exposição de um possível pano de muralha, que despoletou a necessidade de efetuar uma escavação arqueológica preventiva e de diagnóstico, entre 2019 e 2020.

Sob direção de Ana Catarina Sousa e Jorge Lopes, os primeiros trabalhos de escavação totalizam 88 m² de área escavada, em quatro sectores distintos (Fig. 2B).

A campanha de 2019/2020 permitiu um primeiro diagnóstico do sítio, confirmando a presença de estruturas delimitadoras de tipo muralha, com uma provável cronologia calcolítica atestada pela presença de materiais calcolíticos diretamente sobre as estruturas e, posteriormente, pelas datações de radiocarbono.

Foram identificados dois troços de muralha:

– A Muralha 1 (Fig. 2C, D), vertente Este, onde se concentrou a intervenção arqueológica, apresenta um aparelho construtivo pouco comum nas arquiteturas do 3.º milénio a.C., com dois muros paralelos, que limitam um depósito sedimentar com materiais calcolíticos no seu interior, encontrando paralelo com Monte do Tosco, em Mourão (VALERA, 2000) e, mais próximo, em Leceia (CARDOSO, 2010). Com distintas características existem paralelos mais tardios no Cerro del Castillo de Alange (Badajoz), com muros paralelos em socalco interpretados como celeiro (PAVÓN & DUQUE, 2014). Podemos aventar a possibilidade de se tratarem de duas fases de construção distintas, ou de uma tipologia construtiva específica, pouco comum na Estremadura.

– A Muralha 2 (Fig. 2C, E), na vertente Oeste, evidencia um aparelho distinto, aproveitando parcialmente a crista rochosa para a sua implantação.

Durante as prospeções foram ainda identificadas outras estruturas calcolíticas no Moinho do Custódio, mas atendendo à escassa sedimentação, e à presença de ocupações mais recentes, foi apenas agora possível confirmar a existência de muralhas calcolíticas no Moinho do Custódio. Esta leitura foi complementada com o levantamento LiDAR realizado em junho de 2021, que possibilitou uma contextualização espacial e paisagística das estruturas identificadas nas campanhas de escavação.

Em termos estratigráficos, a sondagem efetuada na área de terraplanagem junto ao moinho (Sondagem 1), registou escassa potência e reduzidas evidências artefactuais. Já no talude (Sondagem 2), registou-se uma boa conservação dos materiais, o que pode ser um indicador para futuros trabalhos.

O espólio recolhido parece indicar, fundamentalmente, uma cronologia calcolítica da segunda metade do 3.º milénio a.C., com uma reocupação da transição entre a Idade do Ferro / Romano Republicano. Entre os materiais arqueológicos pré-históricos exumados, destacam-se as cerâmicas decoradas que podem ser integradas no denominado "grupo folha de acácia" (GONÇALVES & SOUSA, 2007; SOUSA, 2021), incluindo as variantes com decoração impressa, crucíferas e motivos geométricos. Os fragmentos com cerâmica campaniforme são escassos e apresentam-se muito fragmentados, tendo sido apenas recuperado um elemento com decoração incisa e um fragmento com decoração pontilhada, surgindo exclusivamente junto à Muralha 1. Estão ainda presentes artefactos de Pedra Lascada, nomeadamente foliáceos, Pedra Polida e alguns vestígios de actividade metalúrgica.

**Quadro 1 –** Datações radiocarbónicas do sítio de Moinho do Custódio

| Referência de Laboratório | Contexto | Amostra | Data convencional | Data Calibrada a 2 sigma | Referências bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|
| Beta 546780 | Muralha 1 G16, UE. 10 | Fauna mamalógica indeterminada | 3610±30 | 2115-1887 | Este artigo |
| Beta 597697 | Sondagem 2 S2, U.E. 12 | Fauna mamalógica Sus sp | 3900±30 | 2468-2294 | Este artigo |

As duas datações obtidas foram efetuadas sobre restos ósseos de animais, com a amostra obtida entre os dois muros que constituem a Muralha 1 (Beta 546780), a corresponder a uma possível fase de abandono, com uma cronologia da transição 3º / 2º milénios a.C.. A amostra obtida na sondagem 2 (Beta 597697), sugere uma ocupação anterior, do terceiro quartel do 3º milénio a.C.

Apesar da área escavada ser reduzida e de apenas dispormos de duas datações de radiocarbono, os dados parecem corroborar que o Moinho do Custódio apresenta uma ocupação calcolítica, enquadrável principalmente na segunda metade do 3.º milénio a.C. Contudo, esta leitura é, naturalmente, provisória.

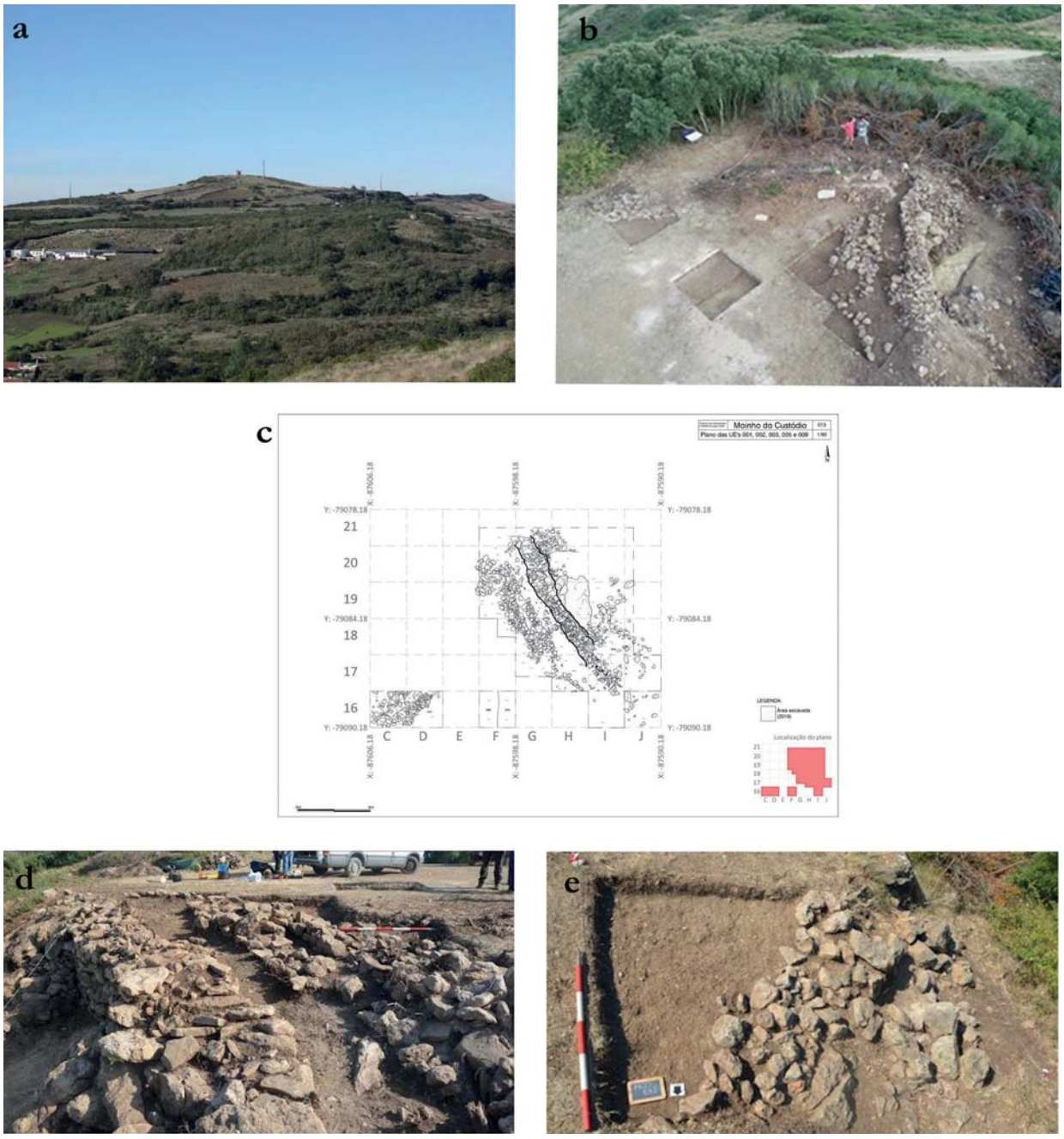



**Fig. 2 –** Moinho do Custódio: A: vista geral (Jorge Lopes), B: levantamento drone (André Texugo); C: planta (André Texugo, Liliana Verissimo); D: Muralha 1 (Ana Catarina Sousa), E: Muralha 2 (Ana Catarina Sousa)

3.2 – Castelo / Passo (CNS 3588, Arruda dos Vinhos)

O sítio do Castelo / Passo, localiza-se na freguesia da Arranhó, concelho de Arruda dos Vinhos, com as coordenadas WGS84 com Latitude 38,995151 com Longitude 9,118333. Situado num ponto estratégico, com controlo visual sobre o vale da Ribeira de Monfalim, integra-se no hinterland da Península de Lisboa, com contacto visual com o Tejo e acesso hidrográfico mediado pelo Rio Grande da Pipa (Fig. 3A). Este rio define fortemente a paisagem e compõe um eixo estruturante que articulava a circulação entre o interior fértil da Península e o estuário do Tejo. O substrato geológico é constituído sobretudo por rochas sedimentares calcárias e margosas do Mesozóico, cuja maior resistência à erosão contribuiu para a formação de encostas inclinadas e para uma posição naturalmente defensiva, com ampla visibilidade sobre o território envolvente. As vertentes registam a presença de algumas cavidades cársicas. Os solos são, geralmente, pouco espessos, resultantes da alteração destas formações, o que terá condicionado a ocupação humana e a forma como o espaço foi utilizado, ao longo do tempo. A dupla denominação de Castelo e Passo, relaciona-se com a história de ocupação do local. Assim, a denominação "Castelo" está associada com um micro-topónimo local, adoptado sobretudo para nomear a ocupação Pré- e Proto-histórica. A designação "Passo" refere-se à edificação de um reduto oitocentista da 1º Linha das Linhas de Torres Vedras, obra 12, nomeando a implantação numa zona de passagem. Este reduto integrou o conjunto classificado como Monumento Nacional designado como 1.ª e 2.ª Linhas de Defesa a Norte de Lisboa durante a Guerra Peninsular, também conhecidas como Linhas de Torres Vedras através do Decreto n.º 10/2019, DR, 1.ª série, n.º 61, de 27-03-2019. Estes diferentes nomes têm, assim, um papel central na definição do faseamento das ocupações do sítio que, até ao momento, revelou três fases distintas, aparentemente sempre associadas a funções defensivas: uma primeira ocupação calcolítica, seguida por uma reocupação no final da Idade do Ferro em contexto de contacto com o mundo romano e, finalmente, a implantação de um reduto das Linhas de Torres Vedras, no século XIX (GONÇALVES, 1997; CARDOSO, 2014; PIMENTA, 2022). A nível historiográfico, a identificação deste sítio remonta a 1987, no âmbito dos trabalhos de preparação da Carta Arqueológica realizados por Joaquim Gonçalves (GONÇALVES, 1997). Entre 1988 e 1999 foram levadas a cabo nove campanhas de escavação, enquadradas por dois projectos de investigação, promovidos pela Assembleia Distrital de Lisboa e pelo município de Arruda. Entre 1988 e 1993, João Ludgero Marques Gonçalves dirigiu seis campanhas de escavação, que abrangeram extensamente o sítio arqueológico. Destes trabalhos resultou a identificação de um possível troço de muralha e de uma torre, ambos aparentemente calcolíticos, e uma ocupação da Idade do Ferro / Romano (GONÇALVES, 1997). A partir de 1997, a direcção dos trabalhos transitou para Guilherme Cardoso, também no âmbito das suas atribuições na Assembleia Distrital de Lisboa. Os trabalhos das três campanhas de escavação sob sua responsabilidade foram enquadrados pelo projecto Humanização do Sítio do Castelo – Arruda dos Vinhos (CARDOSO, 2014). Mais recentemente, este sítio foi objeto de intervenção arqueológica com vista à preparação de um projeto de valorização entre 2021 e 2023, sob direção de Ana Catarina Sousa, Jorge Lopes e André Texugo (SOUSA et al., 2023). Estes trabalhos incluíram a abertura de três setores, em diferentes partes da elevação, perfazendo 112 m² (Fig. 3B). Considerando a presença, à priori, de três possíveis fases distintas de ocupação, que alteraram substancialmente a configuração do sítio, não foi fácil destrinçar e isolar a ocupação Pré-histórica deste local. Os trabalhos arqueológicos foram iniciados com a realização de levantamento LiDAR, em Junho de 2021, que permitiu, de forma não intrusiva, identificar um conjunto de anomalias com potencial arqueológico, que nortearam e conduziram o plano das sondagens. Assim, o sítio foi dividido em três sectores:

– Sector 1, na área mais elevada, corresponderia ao interior do recinto calcolítico e à presumível área da bateria do forte. As sondagens realizadas permitiram compreender que o topo da elevação foi completamente

reconfigurado para a instalação da bateria elevada do reduto das Linhas de Torres. O substracto foi cortado e a topografia alterada, para criação de uma plataforma sustentada por um parapeito de aparelho misto de terras e pedras, rematado por uma fiada de blocos, que ainda se encontram pontualmente. Esta remobilização terá afetado profundamente os contextos de ocupação calcolíticos, estando presentes materiais pré-históricos dispersos (SOUSA et al., 2023).

– Sector 2, no patamar inferior, na vertente Oeste, onde se detectou um muro robusto, cortado no substracto, interpretado como parede de paiol. No talude identificaram-se vestígios de uma provável torre adossada a uma estrutura muralhada de tipo socalco. A presença de abundantes materiais romanos, incluindo numária, permite sugerir que talvez existisse aqui uma área de ocupação, ainda que profundamente afetada (CARDOSO, 2014).

– Sector 3, corresponde à vertente Sul do sítio, onde se implanta a principal área das antigas escavações. De acordo com os anteriores escavadores (GONÇALVES, 1997; CARDOSO, 2014), trata-se da única área com um nível de preservação razoável, na qual terão sido identificadas uma torre calcolítica e várias estruturas domésticas do séc. II a.C. Na campanha de 2023, foi efetuada uma sondagem em área anexa às escavações antigas, que permitiu identificar vestígios de uma terceira torre calcolítica desmantelada (SOUSA et al., 2023).

Para além da profunda alteração do local, a reduzida potência estratigráfica pode ainda ser explicada pela forte erosão a que este sítio se encontra exposto. Guilherme Cardoso refere ainda possíveis fenómenos de extração de pedra para construção da obra militar, sendo provável que, para além deste, outros eventos semelhantes possam ter desfigurado as construções antigas ali existentes (CARDOSO, 2014). O sítio, ainda que muito afectado, apresenta características de povoado muralhado de pequena dimensão, delimitado por um talude que terá cortado o afloramento e que poderia estar parcialmente colmatado por um muro de sustentação. A este parecem ainda ter-se associado várias torres, das quais foram confirmadas três. Nas antigas escavações de J. Ludgero Gonçalves foi detetada a torre 1, adossada a um afloramento rochoso cortado, tratando-se de uma estrutura maciça (GONÇALVES, 1997). Nos trabalhos mais recentes recuperaram-se duas outras, nomeadamente a torre 2, fortemente afetada por terraplanagem recente (Fig. 3C); e a torre 3 (Fig. 3D), situada na porção oeste do sítio, associada a um talude de grandes dimensões e na proximidade do paiol do forte oitocentista (SOUSA et al., 2023).

**Quadro 2 –** Datações radiocarbónicas do Castelo/Passo (Arruda dos Vinhos)

| Referência de Laboratório | Contexto | Amostra | Data convencional | Data Calibrada a 2 sigma | Referências bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|
| ICEN-940 | osso | Torre 1, camada 2ª | 4080 ±60 | 2874-2463 | Marques Gonçalves, 1997 |
| ICEN-1031 | osso | Torre 1, camada 2B | 4050±110 | 2888-2210 | |

Associadas à torre 1, foram obtidas duas datações radiocarbónicas. Todavia, apresentam ambas desvios padrão muito elevados, sendo especialmente problemática a amostra ICEN-1031. Cruzando o intervalo da data ICEN-940 com o espólio associado, nomeadamente com a presença de cerâmica canelada, copos e taças, parece plausível remeter esta estrutura ao Calcolítico inicial, ainda no primeiro quartel do 3º milénio a.C., alinhando-se a sua utilização com uma fase inicial da emergência dos povoados muralhados da Estremadura.

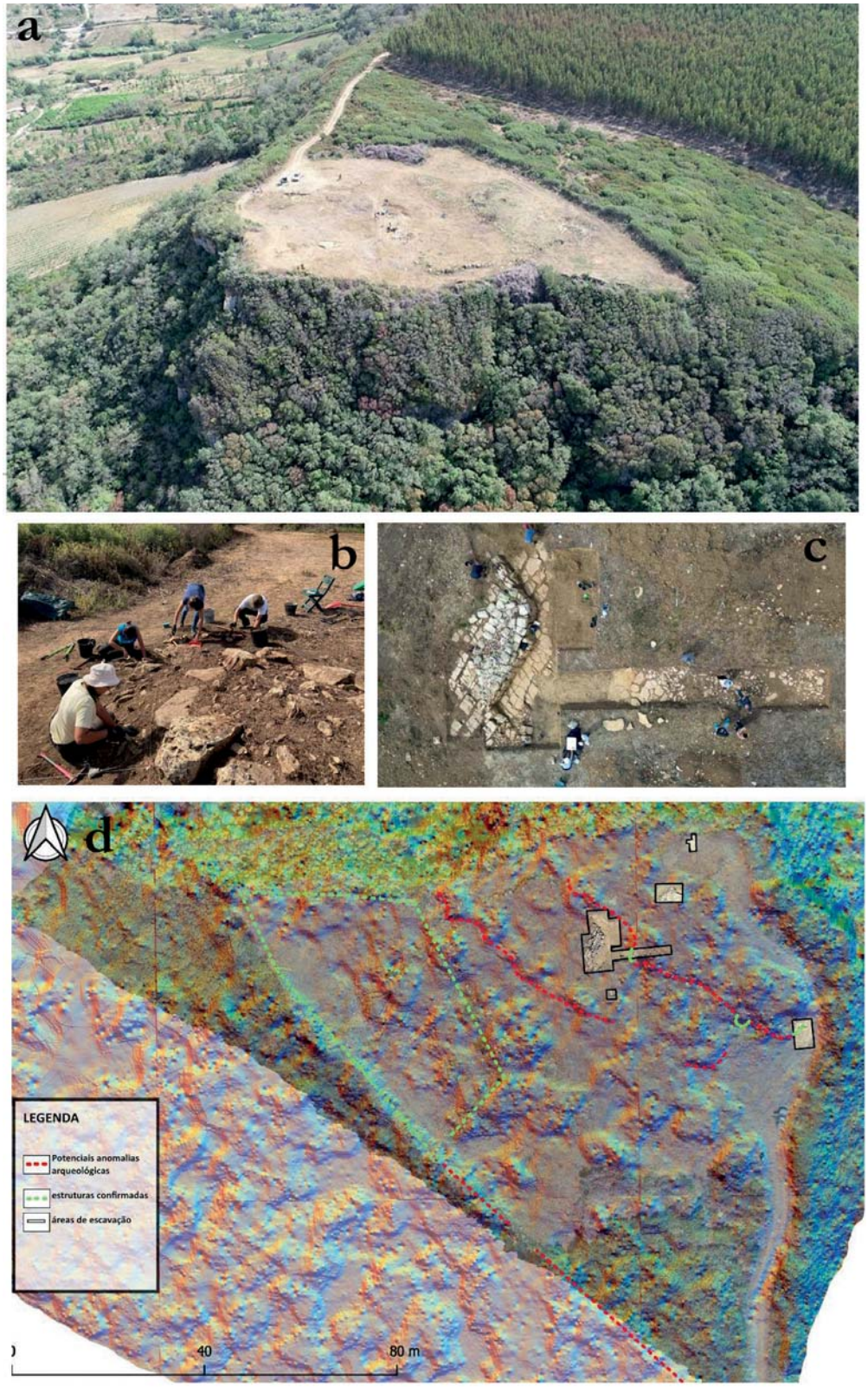



**Fig. 3** – Castelo / Passo. A: Vista Oeste-Este do sitio (André Texugo). B: Levantamento LiDAR com indicação da possível muralha, torres e áreas escavadas em 2021-2023 (André Texugo) B: Escavação da Torre 2 (Ana Catarina Sousa); D: Muro do paiol e Torre 3 (André Texugo).

Ainda assim, os vários materiais cerâmicos recolhidos nas campanhas de trabalhos arqueológicos de 2021-2023, reportam-se essencialmente ao Calcolítico pleno, sendo predominantes as cerâmicas do grupo folha de acácia. Por outro lado, não foram recolhidos fragmentos de cerâmica campaniforme, mas esta foi recolhida nas escavações de João Ludgero Marques Gonçalves, que refere a existência de quatro fragmentos de campaniforme pontilhado e ainda um fragmento de campaniforme inciso, junto à Torre 1 (GONÇALVES, 1997, p. 10). Este panorama parece apontar para uma possível utilização mais longa da zona próxima à Torre 1, que poderá alargar-se, seguramente, pela 2.ª metade do 3º milénio a.C.

Face à inexistência de contextos preservados, não foram realizadas novas mais datações a contextos intervencionados entre 2021 e 2023, embora exista matéria orgânica abundante no Sector 2.

### 3.3 – Ota (CNS 3036, Alenquer)

O sítio arqueológico da Ota localiza-se no concelho de Alenquer, distrito de Lisboa, implantando-se numa elevação calcária integrada na Estremadura portuguesa, num sector marcado por forte compartimentação geomorfológica e por um coberto vegetal denso, que condiciona a observação directa da superfície arqueológica (TEXUGO et al., 2024, p. 5). As coordenadas geográficas do ponto central do sítio são indicadas como 39.114983 N e –9.000754 W, em datum WGS84.

Do ponto de vista geológico, o sítio insere-se em formações sedimentares mesozóicas dominadas por calcários, com presença local de areias e argilas, matérias-primas documentadas como disponíveis no território imediato (ALMEIDA et al., 2022, p. 3-4). A topografia é caracterizada por afloramentos rochosos extensos, plataformas naturais e taludes, cuja morfologia se revelou determinante para a leitura das anomalias identificadas por meios de teledetecção. Não foi, contudo, possível estabelecer relações funcionais directas entre estes elementos naturais e a organização interna do povoado, com base nos dados disponíveis no momento (TEXUGO et al., 2024, p. 11).

A leitura recente do sítio, baseada na conjugação de dados LiDAR e validação arqueológica pontual, sugere que a área ocupada não se restringe a um traçado amuralhado simples, tendo sido identificados pelo menos dois taludes confirmados e um conjunto de terraços, com características distintas, cuja articulação interna permanece apenas parcialmente conhecida (TEXUGO et al., 2024, p. 11). A área intra-muros corresponde a uma superfície total estimada de cerca de 2,2 hectares.

A primeira escavação conhecida no sítio da Ota foi realizada em 1932, por Hipólito Cabaço, cuja principal intenção passava pela recolha de espólio, sem registos estratigráficos, plantas ou documentação fotográfica das estruturas então observadas (TEXUGO et al., 2024, p. 5). A informação actualmente disponível sobre estes trabalhos provém de referências indirectas posteriores, nomeadamente de Ernâni Barbosa, que mencionou a existência de muralhas, sem, contudo, fornecer dados técnicos, ou planimétricos, susceptíveis de reavaliação crítica (TEXUGO et al., 2024, p. 5).

Após um longo hiato de investigação, o sítio foi objecto de retoma sistemática no século XXI, no âmbito de projecto de investigação dedicado aos povoados muralhados do 3.º milénio a.C., na Estremadura ocidental, no âmbito do projeto de doutoramento de um dos signatários.

Esta nova fase integrou metodologias de detecção remota, nomeadamente levantamentos LiDAR e fotogrametria aérea por veículo aéreo não tripulado, complementadas por prospecções de campo e sondagens arqueológicas dirigidas (TEXUGO et al., 2024, p. 5-7). Entre 2019 e 2021, sob direção de dois dos signatários (André Texugo e Ana Catarina Basílio), a área total objecto de escavação arqueológica no sítio da Ota foi de 105 m²,

repartida por sondagens de pequena dimensão, abertas em distintos sectores, reflectindo uma estratégia de amostragem orientada para a verificação empírica das anomalias detectadas por meios não invasivos.

Foram identificadas vinte e uma anomalias com elevado potencial arqueológico, das quais três correspondiam a áreas previamente intervencionadas no século XX, uma apresentava características compatíveis com uma estrutura do tipo muro e dezoito não possuíam correspondência conhecida (TEXUGO et al., 2024, p. 7-8). As campanhas de escavação realizadas entre 2019 e 2021 incidiram sobre um número restrito destas anomalias, tendo sido confirmada a natureza arqueológica de cinco delas (TEXUGO et al., 2024, p. 8).

No caso da denominada Estrutura 1, correspondente a um alinhamento perimetral identificado por LiDAR, foram abertas duas sondagens em pontos distintos do traçado, distanciadas entre si cerca de 150 m, com uma área total de 38 m², visando a caracterização estratigráfica e construtiva da estrutura (ALMEIDA et al., 2022, p. 4). Outras intervenções incidiram sobre anomalias localizadas em plataformas internas, como a Estrutura 9, onde se verificou a ausência de depósitos preservados, apesar da recolha de materiais pré-históricos em contextos não estratificados (ALMEIDA et al., 2022, p. 5).

A informação estratigráfica mais consistente disponível para o sítio da Ota, provém das sondagens realizadas na Estrutura 1. Nesta área, foram identificados dois depósitos principais associados à implantação da estrutura. O depósito [1007], assenta directamente sobre o substrato calcário e apresenta escassa densidade de materiais arqueológicos, sendo descrito como cronologicamente homogéneo e atribuível a cronologias pré-históricas, sem maior resolução interna (ALMEIDA et al., 2022, p. 4).

Sobre este depósito, foi identificado o nível [1006], constituído por um conjunto de pedras pequenas e médias, em matriz argilosa compacta, que selava o depósito inferior e continha os materiais arqueológicos mais significativos associados à estrutura, incluindo restos faunísticos e cerâmica (ALMEIDA et al., 2022, p. 4–5). Foi a partir deste nível que se recolheu a amostra faunística de *Ovis/Capra* utilizada para datação radiocarbónica.

**Quadro 3 –** Datações radiocarbónicas de Ota

| Referência de Laboratório | Contexto | Amostra | Data convencional | Data Calibrada a 2 sigma BC | Referências bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|
| Beta-612401 | Estrutura 3 | *Sus* sp. | 4000±30 | 2579-2463 | TEXUGO et al., 2024 |
| Beta-612399 | Estrutura 3 | *Bos* sp. | 3990±30 | 2577-2461 | |
| Beta-612400 | Estrutura 3 | *Sus* sp. | 3980±30 | 2577-2357 | |
| Beta-568786 | Estrutura 3 | *Capra hircus* | 3970±30 | 2575-2350 | |
| Beta-561854 | Estrutura 1 | *Ovis / Capra* | 3960±30 | 2572-2547 | |
| Beta-612398 | Estrutura 3 | *Sus* sp. | 3860±30 | 2459-2207 | |

A cronologia absoluta publicada para o sítio inclui seis datações provenientes das Estruturas 1 e 3. Para a Estrutura 1, a datação Beta-561854, obtida a partir de uma costela de *Ovis/Capra*, recolhida no depósito [1006], apresenta um resultado de 2571-2347, enquadrado na segunda metade do 3º milénio a.C. (ALMEIDA, et al, 2022, p. 6).

As restantes datações referem-se à Estrutura 3, e à sua envolvência, e provêm de contextos seguros, numa área parcialmente remobilizada por escavações anteriores, exigindo uma leitura cautelosa. Ainda assim, os resultados obtidos enquadram-se, de forma consistente, no 3.º milénio a.C., com intervalos calibrados compreendidos entre cerca de 2578 e 2206 cal BC, em função das amostras e dos contextos (ALMEIDA, et al, 2022, p. 6). A preservação estratigráfica desta zona revela-se limitada, não permitindo, com os dados

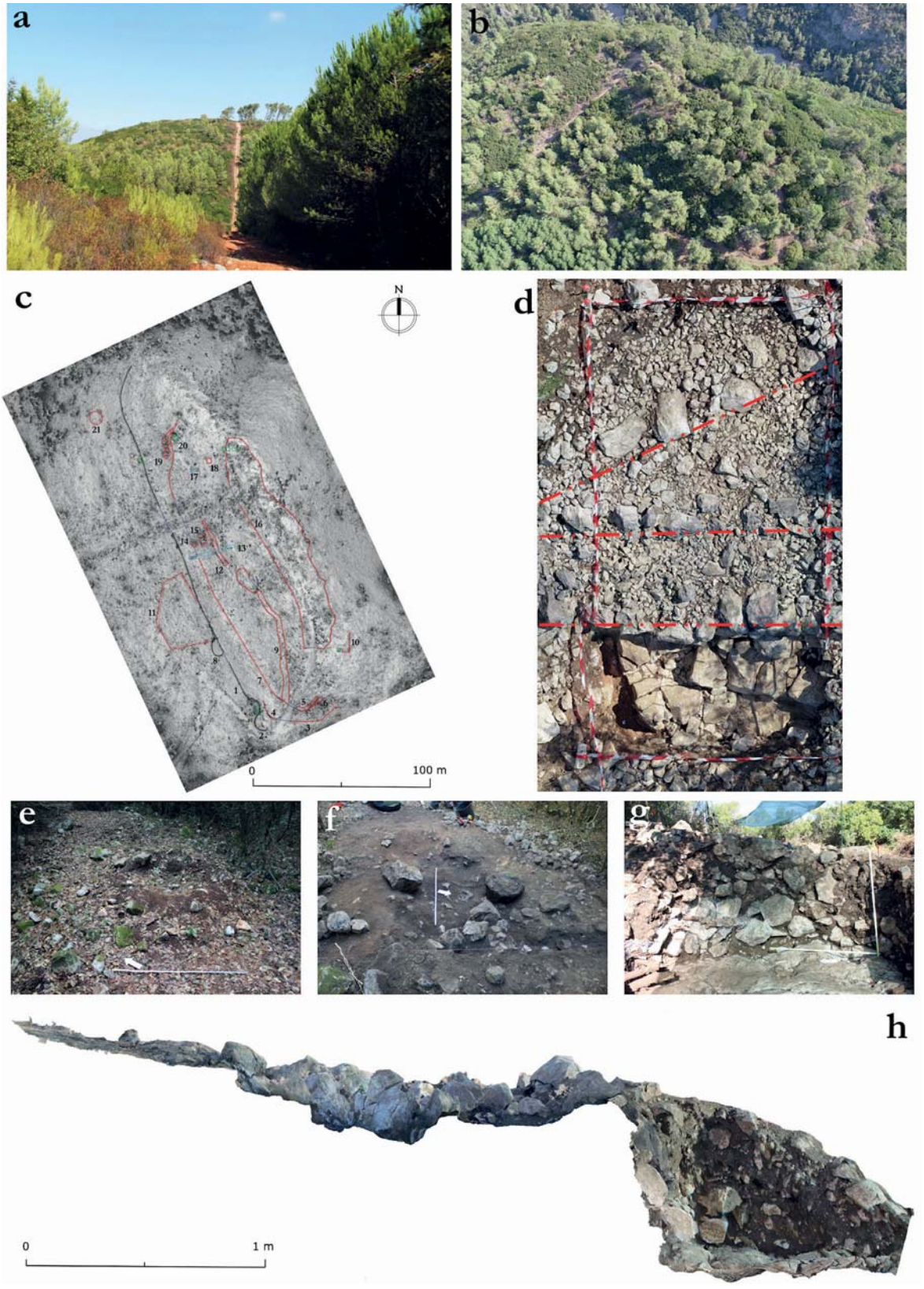



**Fig. 4** – Ota. A, B: Implantação e coberto vegetal; C: Anomalias LiDAR, D: Estrutura 1; E: Estrutura 8 e 9 (André Texugo)

existentes, uma leitura detalhada da sua sequência de uso (ALMEIDA et al., 2022, p. 6). Ainda assim, a configuração morfológica da Estrutura 3, de planta aproximadamente circular e parcialmente escavada no substrato, permite admitir, como hipótese de trabalho, que se trate de uma estrutura arquitectónica integrada no sistema interno do recinto, cuja natureza específica permanece indeterminada face à limitada preservação estratigráfica (ALMEIDA et al, 2022, p. 5-6).

A arquitectura identificada no sítio da Ota afasta-se de uma leitura baseada num muro pétreo contínuo e único. As campanhas recentes confirmaram a existência de uma grande estrutura perimetral, designada Estrutura 1, cuja largura observada ronda os cinco metros na área escavada (TEXUGO et al, 2024, p. 6-7). Esta estrutura apresenta um único paramento externo, constituído por grandes blocos calcários, com enchimento interno de pedras de menor dimensão, assentando sobre substrato calcário previamente modelado para garantir estabilidade, e registando várias fases construtivas e de alargamento (TEXUGO et al, 2024, p. 6).

As sondagens realizadas interceptaram apenas uma fracção do traçado, não sendo possível, com os dados disponíveis, reconstruir a totalidade do sistema arquitectónico, nem estabelecer, com segurança, o número de fases construtivas. A evidência actual indica que este sistema não se reduz a um muro defensivo simples, encontrando-se confirmada a presença de pelo menos dois taludes associados à delimitação e estabilização das áreas ocupadas (TEXUGO et al., 2024, p. 11).

No conjunto, a informação actualmente publicada indica que o sistema arquitectónico da Ota se organiza a partir de soluções construtivas diversas, integrando estruturas perimetrais de grande largura, taludes e construções internas de morfologia diferenciada, cuja articulação funcional e diacrónica permanece apenas parcialmente compreendida. A evidência disponível não permite reduzir este conjunto a um modelo defensivo simples, nem estabelecer, com segurança, a relação entre as diferentes estruturas identificadas. Desta forma, o que a recente intervenção no sítio da Ota permitiu foi sublinhar a grande complexidade arquitectónica, a diversidade biográfica e funcional dos sítios murados, bem como a sua fragmentação informativa (Fig. 4).

### 3.5 – Pedra d'Ouro (CNS 1347, Alenquer)

O sítio arqueológico da Pedra de Ouro localiza-se no concelho de Alenquer, distrito de Lisboa, implantando-se numa elevação calcária com desenvolvimento em patamares diferenciados, integrada na Estremadura portuguesa. A sua posição proporciona uma ampla visibilidade sobre a bacia hidrográfica do Rio Grande da Pipa, em particular sobre a ribeira da Carnota, sendo igualmente possível, em condições favoráveis, a observação do estuário do Tejo. Esta relação visual desenvolve-se sobretudo para Este e enquadra-se numa paisagem de transição entre os sistemas fluviais do Tejo e os espaços atlânticos, constituindo um dado objectivo da implantação do sítio, cuja interpretação funcional não pode, contudo, ser estabelecida com base na evidência actualmente disponível (LEISNER & SCHUBART, 1966).

Do ponto de vista geomorfológico, o sítio organiza-se, no limite de um esporão aplanado de grandes dimensões, em pelo menos dois patamares principais, um superior e outro inferior, ambos delimitados por estruturas muradas e taludes assentes directamente sobre o substrato calcário. A leitura global da implantação permanece condicionada pela inexistência de uma planta geral que integre, de forma coerente, a totalidade do sítio, sendo conhecidas apenas representações parciais, nomeadamente da organização do patamar superior (LEISNER & SCHUBART, 1966).

O sítio da Pedra de Ouro, classificado como Monumento Nacional (Decreto n.º 29/90, DR, I Série, n.º 163, de 17-07-1990), integra o conjunto de sítios identificados e intervencionados por Hipólito Cabaço, nas décadas de 1930 e 1940, embora não subsistam registos directos dessas intervenções, nem documentação de campo

que permita localizar, com precisão, as áreas então trabalhadas, ou caracterizar os contextos arqueológicos observados. A informação actualmente disponível sobre essas primeiras escavações resulta de referências indirectas em trabalhos posteriores, em particular nos estudos de Afonso do Paço, Ernâni Barbosa e na publicação de Vera Leisner e Hermanfrid Schubart (LEISNER & SCHUBART, 1966).

Em 1973 e 1976, o sítio foi alvo das primeiras intervenções arqueológicas com controlo estratigráfico, dirigidas por Victor S. Gonçalves, que permitiram estabelecer uma base cronológica relativa para a ocupação da Pedra de Ouro, assente na identificação de cerâmicas decoradas do tipo Folha de Acácia e de materiais campaniformes, enquadráveis no Calcolítico e na transição para a Idade do Bronze. Estas intervenções constituem, até ao presente, as únicas escavações arqueológicas realizadas no sítio, com registo estratigráfico controlado.

Após várias décadas sem trabalhos sistemáticos, o sítio da Pedra de Ouro foi novamente intervencionado no âmbito das campanhas de 2022 e 2023, integradas como plano alternativo ao Projecto Arqueológico Ota, na sequência das contingências operacionais decorrentes do risco elevado de incêndios, nos verões de 2022 e 2023. As campanhas de limpeza, dirigidas por André Texugo, tiveram um carácter exclusivamente não intrusivo, orientadas para a limpeza, registo e avaliação patrimonial do sítio, sem qualquer mobilização de sedimentos, ou escavação arqueológica estratigráfica.

A campanha de 2022 teve, como objectivo principal, a exposição integral das estruturas muradas já conhecidas a partir das plantas de Leisner e Schubart, correspondentes aos denominados muros I, II e III. Em 2023, os trabalhos incidiram sobre ambos os patamares do sítio, com o objectivo de verificar indícios anteriormente sugeridos na bibliografia, quanto à existência de estruturas arqueológicas para além do patamar superior, tendo-se confirmado a presença de um patamar inferior delimitado por um talude bem conservado. Ambas as campanhas foram condicionadas por limitações operacionais, nomeadamente a presença de vegetação arbustiva densa e dificuldades de acesso, que impediram a limpeza integral do sítio.

O registo efectuado durante estas campanhas incluiu fotogrametria, levantamento LiDAR e registo fotográfico detalhado.

A informação estratigráfica disponível para a Pedra de Ouro é extremamente limitada. A única intervenção que permitiu um enquadramento cronológico controlado corresponde à escavação realizada em 1973, não existindo datações absolutas, publicadas ou inéditas, associadas ao sítio. Do mesmo modo, não é possível reconstruir sequências estratigráficas completas, uma vez que as intervenções antigas carecem de registo detalhado e as campanhas recentes não envolveram escavação arqueológica.

A bibliografia refere ainda a identificação de restos ósseos humanos associados a uma estrutura do tipo cista, acompanhados por espólio considerado claramente mais tardio do que o conjunto dominante dos materiais calcolíticos. Estes elementos têm sido genericamente enquadrados entre a Idade do Bronze e a Idade do Ferro, mas a ausência de contexto estratigráfico seguro impede qualquer leitura diacrónica fina, ou a integração destes dados numa sequência de ocupação coerente (PAÇO, 1966).

O sistema arquitectónico da Pedra de Ouro caracteriza-se pela presença de múltiplas estruturas muradas e taludes, construídos em pedra seca, sem qualquer elemento ligante, implantados directamente sobre o substrato calcário. As campanhas de limpeza recentes permitiram observar, com clareza, soluções construtivas distintas, nomeadamente variações no aparelho e na morfologia dos muros, particularmente no conjunto designado como Muralha I (Mauer I) (LEISNER & SCHUBART, 1966).

Foi igualmente observada uma acumulação de argila (LEISNER & SCHUBART, 1966), compatível com o uso de materiais terrosos na construção, embora a ausência de escavação impeça a caracterização cronológica, ou funcional, dessa evidência. As observações arquitectónicas permitiram identificar encostos entre muros,

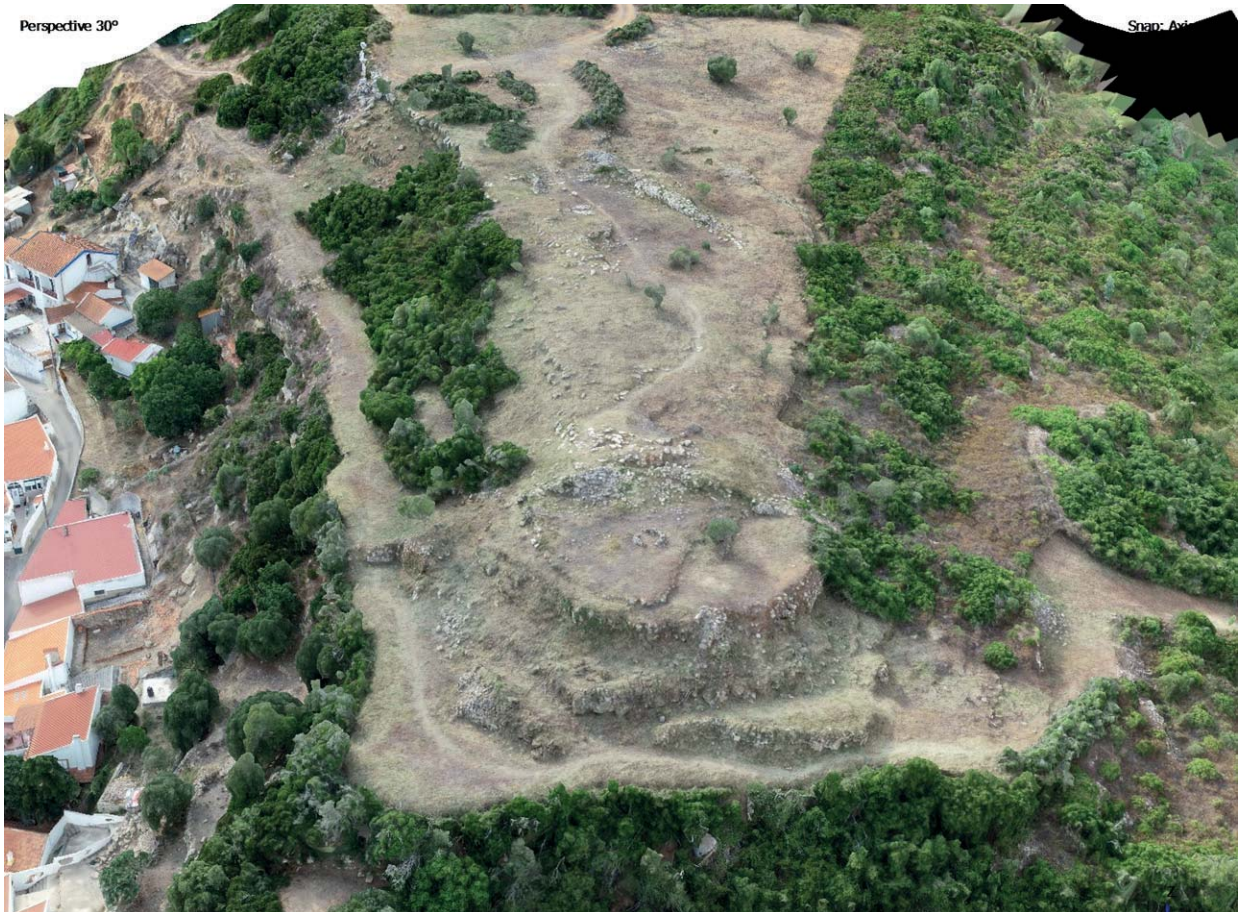



**Fig. 5** – Pedra d'Ouro. Fotogrametria obtida através de drone (André Texugo).

estruturas adossadas com plantas circulares e subcirculares, bem como cortes no afloramento calcário, associados à implantação dos taludes, tanto no patamar superior, como no inferior.

No patamar inferior, confirmou-se a existência de um talude bem conservado, com conservação vertical próxima dos três metros em alguns pontos, ao qual se adossam estruturas de grandes dimensões, cuja natureza funcional permanece indeterminada. Apesar da complexidade morfológica observada, não é possível, com os dados actualmente disponíveis, estabelecer fases construtivas distintas, nem atribuir funções específicas às diferentes estruturas. Em particular, não foi identificado qualquer acesso ou porta, nem existem evidências empíricas directas que permitam interpretar o sistema como defensivo (Fig. 5).

### 3.6 – Paço (CNS 31149, Lourinhã / Peniche)

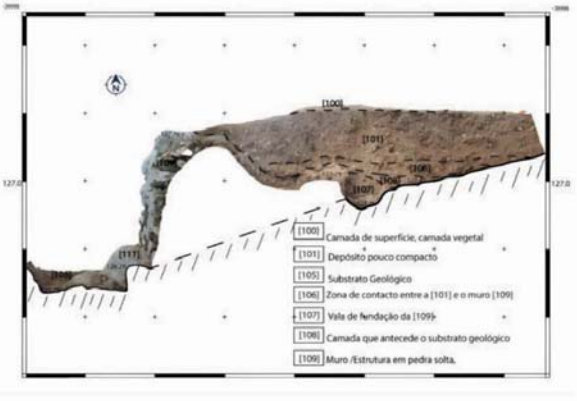
Implantado a uma altitude de 133 m, no topo de um esporão calcário, que faz parte do Planalto das Cesaredas, sobranceiro à atual povoação do Paço – da qual herda o topónimo – este sítio encontra-se entre os limites do concelho de Lourinhã e Peniche, com as coordenadas WGS84 de Latitude 39,303368 e Longitude -9,276562 (Fig. 6).

O povoado do Paço apresenta, atualmente, um discreto domínio sobre a paisagem, encontrando-se distante do mar cerca de 6 km. A visibilidade encontra-se condicionada pelas elevações circundantes, nomeadamente

A

B

C




D

**Fig. 6 –** Paço. A: Vista geral; B: Localização das sondagens, C: Aspecto geral do muro 109; D: perfil da Sondagem 1 – U.E. 109.

o planalto das Cesaredas, que afunila a disponibilidade visual do sítio face à ribeira de São Domingos, e à Ilha de Peniche, transportando o campo de visão diretamente sobre o mar e a linha do horizonte – desta forma são visíveis a atual Península de Peniche, Baleal, e o arquipélago das Berlengas (DELICADO et al., 2021).

Para além da clara relação com a paisagem, este sítio arqueológico parece ainda integrar um conjunto de sítios em altura que partilham, entre si, relações com o ambiente marítimo. Esta integração mais ampla parece corroborar a existência de organizações espaciais distintas, com conjuntos de sítios a formar possíveis nichos paisagísticos, com relações de partilha entre si. São disso um possível exemplo os sítios em redor da Lagoa de Óbidos, dos quais se destacam o Outeiro da Assenta (CARDOSO & MARTINS, 2009), o de São Mamede (CARDOSO & CARREIRA, 2003) e o Castro da Columbeira (GONÇALVES, 1994).

Historiograficamente, a história do sítio do Paço relaciona-se intimamente com as pesquisas do Planalto das Cesaredas, que remontam ao século XIX (DELGADO, 1867). Todavia, é apenas em 1987 que este sítio arqueológico surge na bibliografia, encontrando-se a sua identificação relacionada com os trabalhos desenvolvidos no âmbito da Carta Arqueológica de Peniche, a cargo de Helena Moura. Posteriormente foram efetuadas novas prospeções (RENDEIRO et al., 2018; TEXUGO & PEREIRO, 2017), que permitiram aprofundar e confirmar a ocupação calcolítica deste espaço e a presença de possíveis muralhas.

Em 2021, integrado no projeto de doutoramento de um dos signatários (Luis Rendeiro), foi desenhado um projeto específico para o povoado do Paço, com uma estratégia que previa uma revisão crítica e uma análise de conjunto dos artefactos recolhidos durante várias décadas. A par disto, previa-se ainda a implementação de métodos de deteção remota (drones e tecnologia LiDAR) que, conjuntamente com trabalhos de prospeção e sondagens arqueológicas, permitiram caracterizar a ocupação deste sítio arqueológico.

O resultado desta estratégia, nomeadamente o levantamento LiDAR, permitiu, por um lado, identificar três possíveis anomalias arqueológicas e, por outro, confirmar a afetação intensa causada pelas surribas levadas a cabo para a implantação do eucaliptal. Foram ainda reconhecidos, à superfície, abundantes fragmentos de cerâmica pré-histórica, bem como outros artefactos arqueológicos.

A nível arqueológico, entre 2021 e 2023, foram realizadas três campanhas de escavação que totalizam 101 m². Estes distribuíram-se por quatro sondagens, cuja espacialidade pretendia abarcar a área de ocupação do povoado:

A Sondagem 1 foi implantada transversalmente sobre um talude, identificado como possível muralha [109]. Esta trata-se de uma estrutura em pedra solta, composta por blocos de calcário de dimensão variada, com ligante em terra seca. O paramento exterior do muro possui cerca de 2 m de altura e cerca de 3 m de largura, e assenta sobre o substrato geológico. Respeitante à área interna, foi identificada a interface entre os níveis de afetação da surriba realizados no terreno e o topo da estrutura. Na parte inferior, na zona onde esta assenta no substrato geológico, rasgado no mesmo, registou-se uma estrutura negativa de preparação da implantação do muro (U.E. 107), de onde foram exumados fragmentos cerâmicos e um fragmento de osso polido, do qual é proveniente a datação radiocarbónica (Quadro 4).

A Sondagem 2 foi implantada junto a um aglomerado de pedras de média e grande dimensão, cuja forma tende a ser semicircular. Corresponde à Estrutura/Anomalia 5, identificada no levantamento LiDAR. A mesma revelou fraca potência estratigráfica (0,30 m).

A Sondagem 3, implantada perpendicularmente sobre a Estrutura/Anomalia 1, encontra-se posicionada a Oeste do esporão calcário onde o povoado pré-histórico do Paço se localiza, e em alinhamento com a estrutura murada [109]. No lado interno da Estrutura 1, foi identificado um conjunto de artefactos integráveis no Calcolítico Estremenho, assim como materiais contemporâneos, pelo que se tornou compreensível que se tratava de uma camada perturbada pela surriba. O paramento exterior do muro possui cerca de 0,9 m de altura

conservada e cerca de 2 m de largura, estando delimitado/encostado ao afloramento rochoso calcário, constituído por pedras de média e grande dimensão, com um ligante em terra. A escavação de um segmento do referido aglomerado pétreo evidenciou que se tratava de um amontoado de pedras de várias dimensões, que se aglomeravam, aparentemente, sem qualquer estruturação, depositados diretamente no afloramento calcário. Como tal, não foi possível aferir a sua cronologia calcolítica.

A Sondagem 4 foi implantada na vertente Este do promontório, onde foi identificado um aglomerado pétreo de provável natureza antrópica (Anomalia 3). A escavação parcial evidenciou a presença de um depósito (U.E. 405) com abundantes vestígios faunísticos e cerâmica decorada tipo "Folha de Acácia", confirmando-se, uma vez mais, a profunda afetação por surribas.

Em termos globais e ainda de forma muito preliminar, parece destacar-se a presença de estruturas de construção em pedra seca, compostas por blocos facetados e dispostos sem argamassa de ligação, bastante alterados por afetações recentes, mas que parecem configurar um possível recinto muralhado. Em suma:

(i) Muro com disposição NE–SO, com um comprimento de cerca de 24 m, tem 1,70 m de espessura, localizado no extremo Oeste do planalto, tendo sido intervencionado na sondagem 1 (estrutura [109]). Parece tratar-se de um muro de sustentação, similar a outros contextos calcolíticos.
(ii) Aglomerado pétreo retilíneo, perpendicular ao muro 109, e que atualmente delimita a plantação de eucaliptos, conta com uma espessura pouco clara, face ao seu derrube, tendo um comprimento de 23,5 m, ainda não intervencionado.

Estas arquiteturas, bem como as suas características gerais, assemelham-se às dinâmicas construtivas identificadas noutros povoados próximos, como o Castro da Columbeira (GONÇALVES, 1994) ou o Outeiro de São Mamede (CARDOSO & CARREIRA, 2003), ou ainda como em sítios mais distantes, como a Ota (TEXUGO, 2016) e o Penedo do Lexim (SOUSA, 2021). Esta estrutura poderá, de acordo com a sua orientação aparente, delimitar o povoado de acessos indesejados a Norte, onde se implanta um longo planalto de declives moderados e de fácil acesso.

**Quadro 4 –** Datações radiocarbónica de Paço

| Referência de Laboratório | Contexto | Amostra | Data convencional | Data Calibrada a 2 sigma BC | Referências bibliográficas |
|---|---|---|---|---|---|
| Beta-612397 | **107** | **Osso polido** | 3800±30 | 2344-2138 | RENDEIRO, 2024 |

A nível cronológico, a única datação absoluta obtida data um fragmento de osso polido, recolhido na estrutura negativa que corta o substrato geológico (U.E. 107), na preparação da implantação do muro [109]. Esta datação sugere que o sítio do Paço se encontraria ocupado no final do 3º milénio a.C., estando esta ocupação igualmente corroborada pelos elementos materiais, nomeadamente a abundante cerâmica do grupo folha de acácia. Ainda assim, é de notar a escassa cerâmica campaniforme incisa, regionalmente existente neste intervalo cronológico. A confirmar-se a segurança contextual desta data, apenas possível com uma bateria de datações mais robusta, estaríamos perante uma fossa de implantação da muralha com uma construção bastante tardia, comparativamente com as temporalidades das estruturas de outros contextos semelhantes.

Deve-se, contudo, referir que na vertente abaixo da possível muralha 109, se identificou uma cavidade cársica com materiais integráveis em fases mais antigas (Gruta da Barroda 3), possivelmente atribuíveis ao Neolítico final (RENDEIRO et al., 2018), o que pode sugerir a existência de ocupações mais antigas, prévias a possíveis muros e muralhas.

## 4 – DISCUSSÃO

Novos sítios, novas campanhas, novas metodologias... Numa leitura muito ampla, quanto mais sítios escavamos, maior a diversidade que encontramos, quanto à sua dimensão, implantação, cronologia e arquitectura.

Refletindo a longevidade das pesquisas, a Estremadura apresenta a maior concentração de dados para sítios muralhados no território atualmente português, quer ao nível de plantas, áreas escavadas e número de datações absolutas.

Partindo dos novos dados obtidos para os casos de estudo, apresenta-se uma curta panorâmica atualizada da informação dos povoados muralhados calcolíticos da Estremadura: implantação, extensão, arquiteturas, cronologias.

### 4.1 – Implantação

O modelo de implantação revela-se como o indicador mais uniforme de todos os povoados muralhados da Estremadura (Fig. 7). Como foi atrás referido, são muito escassas as novas descobertas deste tipo de sítios, contudo, são igualmente raros os povoados da primeira metade do 3º milénio a.C., na Estremadura, que não apresentem muralhas.

Sendo essencialmente de altura, encontramos situações diversas, oscilando entre esporões, como Pedra d'Ouro ou Castelo/Paço ou elevações, como Ota ou Moinho do Custódio. São mais raros os casos de implantação em montanha, registando-se, contudo, em Pragança (Serra de Montejunto) e na Penha Verde (Serra de Sintra).

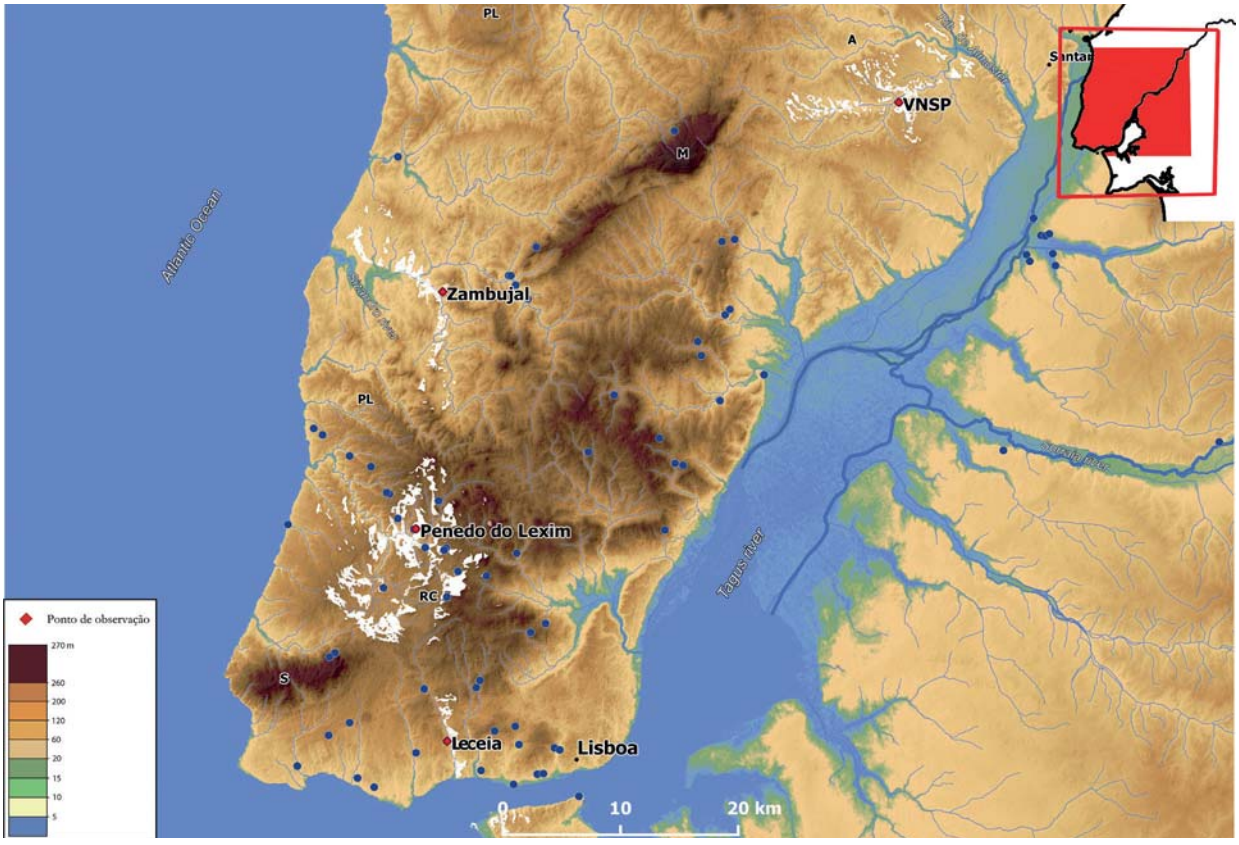



**Fig. 7** – Comparação de visibilidades entre Leceia, Penedo do Lexim, Zambujal e Vila Nova de S. Pedro (André Texugo)

Os sítios localizados em esporão têm sobretudo um controlo visual sobre o vale, contrastando com os situados em elevações que, por sua vez, têm uma visibilidade circular bastante extensa. Assim, os "grandes povoados" como Zambujal, Vila Nova de S. Pedro ou Leceia têm uma visibilidade muito sectorial, que contrasta com a visibilidade circular de sítios como Penedo do Lexim ou Pico Agudo. Importa, assim, cruzar a visibilidade com outros indicadores como a dimensão ou a complexidade construtiva, para avaliar se estas diferenças estão associadas a qualquer inter-relação de controlo do território (GONÇALVES et al., 2021).

Recentemente foi efetuado, pelos signatários, um estudo dos padrões de mobilidade partindo da comparação entre os povoados muralhados do Calcolítico e dos povoados da Idade do Bronze da Estremadura (TEXUGO et al., 2025). Os resultados obtidos para as rotas estabelecidas entre os povoados muralhados do Calcolítico mostram uma dispersão nas rotas e pontos de intersecção em todo o território, sugerindo um padrão de ocupação territorial ampla e integrada. Durante o Calcolítico, os grupos humanos parecem apresentar uma elevada interação regional, como indicado pela identidade cultural da cultura material, nomeadamente cerâmica, bem como pela mobilidade indicada pelas análises isotópicas. Na construção desta identidade cultural, as rotas entre povoados destacam o eixo Torres Vedras–Alenquer–Arruda dos Vinhos, como uma área central na península de Lisboa, embora não ocupasse uma posição central em relação ao estuário do Tejo. Também se verifica, em termos globais, um afastamento relativo da linha de costa atlântica, com uma implantação junto das áreas de maior produtividade agrícola (Fig. 8).

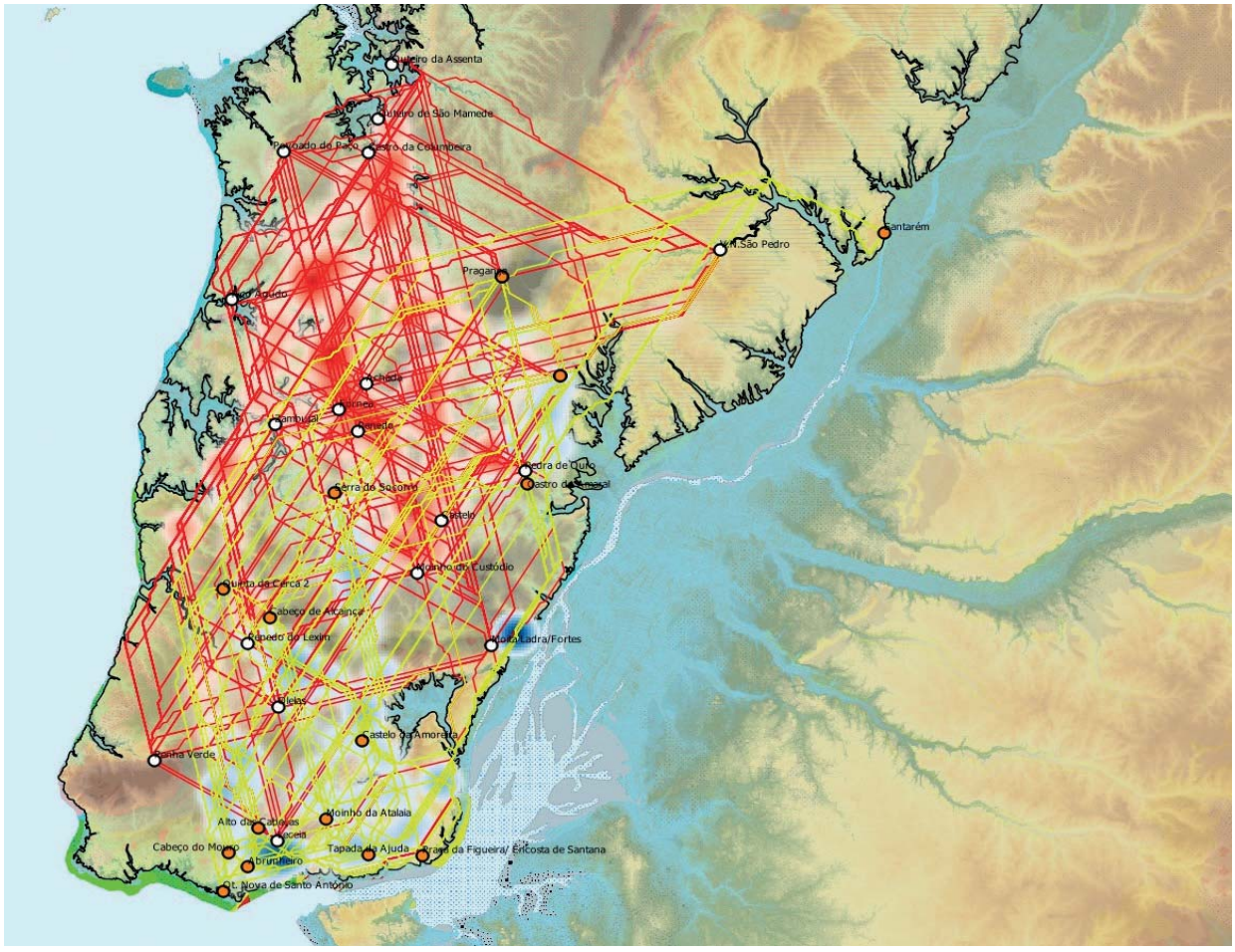



**Fig. 8 –** Conexões entre povoados muralhados da Estremadura, mapa produzido segundo a metodologia publicada (TEXUGO, ORO & SOUSA, 2025), a vermelho as potenciais rotas calcolíticas e a amarelo as potenciais rotas do Bronze Final.

## 4.2 – Contar e medir

Com um número elevado de sítios muralhados, a dimensão destes recintos é substancialmente menor que a dos recintos de fossos que, aliás, se encontram praticamente ausentes do território estremenho.

Vários autores têm efetuado aproximações à estimativa da dimensão dos povoados muralhados estremenhos, num exercício que procura identificar eventuais relações de hierarquia e interdependência. Comparando as várias tentativas de síntese da extensão (JORGE, 1994; SOARES, 2003), parece que existe um aumento generalizado da dimensão dos povoados, com valores sempre distintos.

Na verdade, é muito difícil fazer esse tipo de estimativas. O que contamos? A área muralhada, ou a área total de ocupação?

A ampliação das áreas escavadas e, sobretudo, a realização de prospeção sistemática e levantamentos geofísicos e a teledeteção têm vindo a alterar substancialmente os cálculos para estimar a dimensão dos recintos muralhados.

O caso mais significativo é o do Castro do Zambujal. Em 1994, Susana Oliveira Jorge atribui-lhe uma área estimada de cerca de 2 hectares (JORGE, 1994, p. 535). Em 2003, Joaquina Soares apresenta uma estimativa de 1 hectare (SOARES, 2003, p. 173). Estas propostas contavam apenas com três linhas de muralha, mas com a identificação da quarta linha (KUNST, 2010), a extensão do recinto aumentou consideravelmente para 10 hectares e, após a realização de prospeções e levantamentos geofísicos, a proposta estende-se agora para 45 hectares (KUNST, 2020).

A inclusão de áreas com presença de materiais arqueológicos altera significativamente o cálculo para pequenos sítios, como Penedo do Lexim. Neste caso, o núcleo central, no qual foram efectuadas as escavações antigas e as recentes, apresenta uma área de 1,4 hectares, mas se ampliarmos para toda a área com materiais de superfície o perímetro alarga-se para 8,1 hectares (SOUSA, 2021, p. 54). No caso do Penedo do Lexim, a maior parte da área corresponde a penedos e vertentes sem qualquer habitabilidade, pelo que estes cálculos resultam pouco válidos para uma análise de âmbito territorial.

Atendendo à enorme heterogeneidade de trabalhos efetuados e também às diferenças de visibilidade do solo, consideramos, como base de trabalho, apenas as áreas intramuros, ainda que seja cada vez mais evidente que existe muita ocupação fora das muralhas, antes, durante e após a sua edificação.

A disponibilização generalizada de imagens de satélite que permitem estabelecer cálculos veio também auxiliar a efetuar estimativas com maior rigor. Mas foi com o desenvolvimento do projeto *Detecção remota na prospecção arqueológica: os sítios fortificados do 3º milénio a.C. na região Oeste (Estremadura, Portugal)* que se obtiveram dados concretos, com recurso ao LiDAR, para um número significativo de povoados muralhados, incluindo os cinco casos de estudo, aos quais se soma o Pico Agudo.

A estimativa aqui apresentada é ainda provisória, mesmo que já baseada em fontes mensuráveis.

À excepção do Zambujal, que apresenta uma dimensão muito destacada, os recintos muralhados estremenhos são, genericamente, de pequena dimensão, ainda que de forma operativa possamos subdividir o conjunto em quatro categorias: Grande (≥5 hectares), Médio (1-5 hectares), Pequeno (≤ 1 hectare). A maior parte dos recintos (71%) apresenta uma dimensão média.

Apesar das novas ferramentas e dos novos trabalhos terem alterado substancialmente as contagens, as considerações subjacentes continuam válidas, subscrevendo-se a leitura de Joaquina Soares, há mais de 20 anos: "(…) os dados disponíveis para a Estremadura portuguesa suportam, ou melhor dizendo, não invalidam a ideia de uma pequena rede de povoamento pouco hierarquizada" (SOARES, 2003, p. 171). Não obstante, tamanhos diferentes podem indicar relações hierárquicas. A microrregião onde esta situação melhor

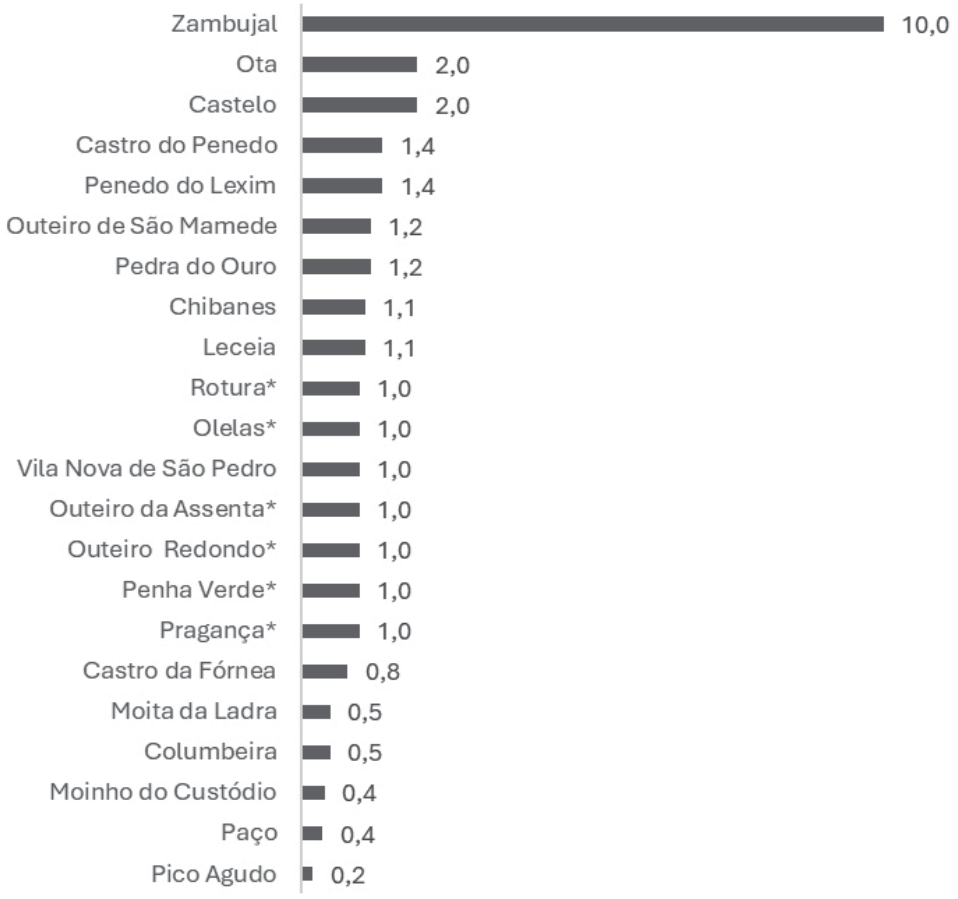



**Fig. 9** – Dimensão dos povoados muralhados da Estremadura – proposta baseada na estimativa da área intra-muros.

se identifica é em Torres Vedras, onde se regista uma extraordinária concentração de sítios amuralhados. Sabemos muito do Zambujal e, em contraste, muito pouco dos restantes sítios fortificados, nomeadamente quanto a cronologias, o que dificulta interpretações mais extensas.

## 4.3 – Arquiteturas

Certamente que a dimensão terá influência no número de linhas defensivas. Também aqui é difícil fazer estimativas sem meios complementares de leitura do terreno, os quais nem sempre são de fácil leitura.

Nos casos em estudo, os levantamentos com LiDAR e os trabalhos arqueológicos parecem indicar a presença de apenas uma linha na Ota, Moinho do Custódio e Paço. Esses levantamentos indicam a presença de mais linhas na Pedra d'Ouro. O caso do Castelo / Paço parece levantar mais dúvidas.

A disposição em múltiplas linhas parece não ser a solução mais frequente, surgindo apenas em Zambujal, Vila Nova de S. Pedro, Leceia e, provavelmente, Pedra d'Ouro e Penedo do Lexim. Mesmo em escavações recentes, como Moita da Ladra ou Outeiro Redondo (CARDOSO, 2024), identificaram-se recintos de uma única linha, o que parece confirmar que não existe um único modelo.

Em termos construtivos, encontramos situações muito distintas. As largas muralhas, com sucessivas fases de acrescento tão características dos grandes povoados, como Castro do Zambujal, encontram expressão na

Ota, na espessa estrutura perimetral com sucessivos alargamentos. É provável que os muros paralelos do Moinho do Custódio traduzam a mesma lógica construtiva de adoçamento, mas evidenciam uma forma construtiva distinta.

Em vários outros sítios, as muralhas localizam-se em taludes, servindo também como estrutura de contenção em áreas de declive. Esta situação foi identificada no Paço (Peniche), na Ota e em outros povoados situados em afloramentos rochosos, como Penedo do Lexim.

Finalmente, existe frequentemente a presença de construções mistas em que a defensabilidade natural é reforçada por construções, por vezes até pouco elaboradas, como é o caso do aglomerado pétreo calcário, colocado entre os grandes afloramentos verticais da chaminé vulcânica do Penedo do Lexim.

Praticamente todos os sítios apresentam torres, maciças ou ocas. Esta é, de facto, uma das principais marcas comuns a toda a Península Ibérica, ainda que nos sítios em estudo no presente artigo apenas tenham sido registadas no sítio do Castelo. Naturalmente que as áreas escavadas são restritas, mas esta aparente ausência pode indicar mais uma face do polimorfismo dos povoados muralhados calcolíticos da Estremadura.

### 4.4 – O Tempo das muralhas (Fig. 10)

Nos casos em estudo, os levantamentos com LiDAR e os trabalhos arqueológicos parecem indicar a presença de apenas uma linha na Ota, Moinho do Custódio e Paço. Esses levantamentos indicam a presença de mais linhas na Pedra d'Ouro. O caso do Castelo / Paço parece levantar mais dúvidas.

A disposição em múltiplas linhas parece não ser a solução mais frequente, surgindo apenas em Zambujal, Vila Nova de S. Pedro, Leceia e, provavelmente, Pedra d'Ouro e Penedo do Lexim. Mesmo em escavações recentes, como Moita da Ladra ou Outeiro Redondo (CARDOSO, 2024), identificaram-se recintos de uma única linha, o que parece confirmar que não existe um único modelo.

Em termos construtivos, encontramos situações muito distintas. As largas muralhas, com sucessivas fases de acrescento tão características dos grandes povoados, como Castro do Zambujal, encontram expressão na Ota, na espessa estrutura perimetral com sucessivos alargamentos. É provável que os muros paralelos do Moinho do Custódio traduzam a mesma lógica construtiva de adoçamento, mas evidenciam uma forma construtiva distinta.

Em vários outros sítios, as muralhas localizam-se em taludes, servindo também como estrutura de contenção em áreas de declive. Esta situação foi identificada no Paço (Peniche), na Ota e em outros povoados situados em afloramentos rochosos, como Penedo do Lexim.

Finalmente, existe frequentemente a presença de construções mistas em que a defensabilidade natural é reforçada por construções, por vezes até pouco elaboradas, como é o caso do aglomerado pétreo calcário, colocado entre os grandes afloramentos verticais da chaminé vulcânica do Penedo do Lexim.

Praticamente todos os sítios apresentam torres, maciças ou ocas. Esta é, de facto, uma das principais marcas comuns a toda a Península Ibérica, ainda que nos sítios em estudo no presente artigo apenas tenham sido registadas no sítio do Castelo. Naturalmente que as áreas escavadas são restritas, mas esta aparente ausência pode indicar mais uma face do polimorfismo dos povoados muralhados calcolíticos da Estremadura.

O conhecimento fragmentado dos sítios com muros parece, assim, indicar uma grande diversidade de situações.

Os sítios de pequena escala dominam o registo, o que parece indicar um povoamento disperso, com pequenas comunidades que apresentam uma forte interacção, a avaliar pela homogeneidade da sua cultura material.

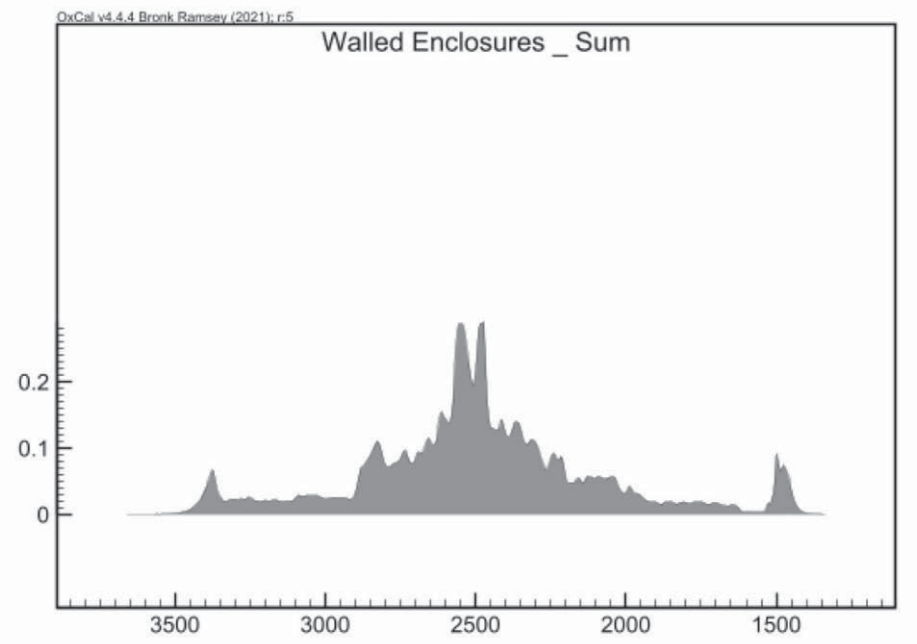



**Fig. 10 –** Distribuição do somatório de probabilidades de todas as datações calibradas BC de radiocarbono de povoados muralhados sobre amostras de vida curta, excluindo datações com intervalos de incerteza superiores a +/- 50 anos.

Com diferentes cronologias e tipos, o significado de cada um destes sítios poderá ter muitas matizes. Ainda que pareça existir uma identidade partilhada entre todos eles, os diferentes significados sociais, económicos e simbólicos que os podem distinguir precisam ainda de ser explorados, tanto à escala individual, como coletiva, considerando a biografia individual de cada um, numa narrativa histórica partilhada.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todas as instituições que financiaram e promoveram os trabalhos arqueológicos aqui apresentados: Câmara Municipal de Arruda dos Vinhos (Moinho do Custódio e Castelo/Passo); Câmara Municipal de Alenquer (Ota, Pedra d'Ouro); Câmara Municipal de Peniche e Câmara Municipal de Lourinhã (Paço). Este trabalho foi ainda financiado por fundos portugueses através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, projeto UID/00698: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. Cátia Delicado, Luis Rendeiro, André Texugo e Ana Catarina Basilio beneficiaram de uma bolsa de doutoramento FCT 2020.05503. BD, SFRH/BD/136086/2018; 2020.06242.BD; SFRH/BD136086/2018 e COVID/BD/153527/2023]

## REFERÊNCIAS

ARANDA JIMÉNEZ, G.; GARCÍA, L. M.; DÍAZ-ZORITA BONILLA, M. & SÁNCHEZ ROMERO, M. (2021) – La cronología radiocarbónica de las sepulturas tipo tholos en la península ibérica: explorando diversas trayectorias sociales. *Trabajos de Prehistoria*, 78 (2), p. 277-291.

CARDOSO, G. (2014) – Duas fortificações do final da Idade do Ferro/início da romanização. *Cira-Arqueologia*. Vila Franca de Xira. *3,* p. 200-241.

CARDOSO, G. & GONZALEZ, A. (2008) – Novos dados sobre Arruda dos Vinhos na Idade do Ferro. In: *Atas do I Seminário do Património da Região Oeste (2006)*. Arruda dos Vinhos: Câmara Municipal de Arruda dos Vinhos, p. 127-133.

CARDOSO, J. L. (1997) – *O povoado de Leceia, sentinela do Tejo no terceiro milénio antes de Cristo*. Lisboa/Oeiras: Museu Nacional de Arqueologia/Câmara Municipal de Oeiras.

CARDOSO, J. L. (2010) – Povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras): evolução arquitectónica do sistema defensivo. In: GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A. C. (eds.), *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 43-63.

CARDOSO, J. L. (2014) – O povoado calcolítico fortificado da Moita da Ladra. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 21, p. 217-294.

CARDOSO, J. L. (2024) – Leceia, Moita da Ladra e Outeiro Redondo: semelhanças e diferenças de três sítios muralhados da estremadura portuguesa. In DINIZ, N,; MARTINS, A. NEVES, C. & ARNAUD, J. (edts.), *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular 1*. Lisboa: UNIARQ/FLUL, p. 221-239.

CARDOSO, J. L. & CARREIRA, J. R. (2003) – O povoado calcolítico do Outeiro de São Mamede (Bombarral): estudo do espólio das escavações de Bernardo de Sá (1903/1905). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 11, p. 97-228.

CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2009) – O povoado pré-histórico do Outeiro da Assenta (Óbidos). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 17, p. 261-356.

DELGADO, J. F. N. (1867) – *Da existência do homem no nosso solo em tempos mui remotos. Noticia acerca das grutas da Cesareda*. Lisboa: Typographia da Academia Real das Sciências.

DELICADO, C. S.; RENDEIRO, L.; TEXUGO, A. & PEREIRA, A. (2021) – O sítio pré-histórico do Paço (Peniche). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 23, p. 13-30.

FERREIRA, O. da Veiga (1966) – *La Culture du vase campaniforme au Portugal.* Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal (Memória n.º 12 Nova Série).

GONÇALVES, J. L. M. (1994) – Castro da Columbeira: uma primeira fase do Calcolítico médio Estremenho? *Al-Madan*. Almada. 2.ª série, 3, p. 5-7.

GONÇALVES, J. L. M. (1997) – *O sítio arqueológico do Castelo* (Arruda dos Vinhos). Escavações de 1988 a 1993. *Revista de Arqueologia da Assembleia Distrital de Lisboa*. Lisboa. 3, p. 5-52.

GONÇALVES, V. S. (1989) – *Megalitismo e Metalurgia no Alto Algarve Oriental. Uma perspectiva integrada*. Lisboa: INIC/UNIARQ, 2 vol.

GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C. (2007) – Algumas breves reflexões sobre quatro datas 14C para o Castro da Rotura. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 24, p. 233-266.

GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A. C. (2017) – Serra e Mar. As antigas sociedades camponesas (Loulé, Algarve). In: *Loulé: territórios, memórias, identidades*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia, p. 60-146.

GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A. C.; TEXUGO, A. & RAMOS-PEREIRA, A. (2021) – In the Sorraia River Valley (Coruche, Portugal). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 31, p. 95-158.

JIMÉNEZ-JÁIMEZ, V.; GARCÍA-GARCÍA, M.; LÓPEZ-LÓPEZ, A. & WHEATLEY, D. W. (2025) – Ditched and walled enclosures in Prehistoric Iberia. *Lucentum*, XLIV, p. 27-54.

JORGE, S. O. (1994) – Colónias, fortificações, lugares monumentalizados. *Revista da Faculdade de Letras. Porto.* 15, p. 447-545.

JORGE, S. O. (2003) – Pensar o espaço da Pré-história Recente: a propósito dos recintos murados da Península Ibérica. JORGE, S. O. (coord.), *Recintos Murados da Pré-História Recente*. Porto/Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade do Porto/CEAUCP (FCT), p. 13-50.

KUNST, M. (2010) – Zambujal, a dinâmica da sequência construtiva. In: GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C. (eds.), *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 123-145.

KUNST, M. (2020) – Zambujal 2013, Teil 1. *Madrider Mitteilungen*, 58, p. 1-30.
LEISNER, V. & SCHUBART, H. (1966) – Die kupferzeitlichen Befestigung von Pedra do Ouro/Portugal. *Madrider Mitteilungen*, 7, p. 9-60.
LOPES, J. (2017) – *Carta Arqueológica do Concelho de Arruda dos Vinhos*. Arruda dos Vinhos: Câmara Municipal de Arruda dos Vinhos.
PAÇO, A. (1966) – Castelo da Pedra de Ouro. *Anais da Academia Portuguesa da História*. Lisboa. 16, p. 115-152.
PIMENTA, J. (2022) – *Monte dos Castelinhos e as dinâmicas da conquista Romana da Península de Lisboa e Baixo Tejo*. Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
RIBEIRO, C. (1878a) – *Estudos pré-históricos em Portugal: I – Notícia da estação humana de Licêa*. Lisboa: Academia Real das Ciências.
RIBEIRO, C. (1878b) – *Estudos pré-históricos em Portugal: II – Monumentos megalíticos das vizinhanças de Bellas*. Lisboa: Academia Real das Ciências.
RENDEIRO, L.; CONSTANTINO, A. & DELICADO, C. (2018) – A ocupação pré-histórica da Gruta da Barroda 3 (Atouguia da Baleia, Peniche). *Scientia Antiquitatis*, 2 (2).
SCHUBART, H.; FERREIRA, O. da Veiga & MONTEIRO, J. A. (1969) – A fortificação eneolítica da Columbeira – Bombarral. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série III, 3, p. 17-35.
SILVA, C. Tavares da & SOARES, J. (1976-1977) – Contribuição para o conhecimento dos povoados calcolíticos do Baixo Alentejo e Algarve. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 2-3, p. 179-272.
SILVA, C. Tavares da & SOARES, J. (2024) – Contribuição para o conhecimento dos povoados calcolíticos do Baixo Alentejo e Algarve: 43 anos em perspectiva. *Fogo e Morte*. Loulé: Museu Municipal de Loulé.
SOARES, J. (2003) – *Os hipogeus pré-históricos da Quinta do Anjo (Palmela)*. Setúbal: Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal.
SOUSA, A. C. (1998) – *O Neolítico final e o Calcolítico na área da Ribeira de Cheleiros*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (*Trabalhos de Arqueologia*, 11).
SOUSA, A. C. (2009) – Mapear o povoamento estremenho do 4.º e 3.º milénio a.C. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras.17, p. 223-236.
SOUSA, A. C. (2010) – *O Penedo do Lexim e a sequência do Neolítico Final e Calcolítico da Península de Lisboa*. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Tese de doutoramento policopiada.
SOUSA, A. C. (2021) – *O Penedo do Lexim (Mafra) no Neolítico final e Calcolítico da Península de Lisboa*. Lisboa: Direção-Geral do Património Cultural (*Trabalhos de Arqueologia*, 56). https://doi.org/10.51427/10451/50112
SOUSA, A. C.; LOPES, J. (2017) – O sítio do Moinho do Custódio (Arruda dos Vinhos). *Ophiussa*. Lisboa. 1, p. 51-67.
TEXUGO, A. (2016) – *O 4.º e o 3.º milénios a.n.e. no sítio da Ota (Alenquer)*. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Dissertação de mestrado.
TEXUGO, A. & PEREIRO, T. (2017) – *Relatório sobre a Revisão do Plano Director Municipal de Peniche*. Relatório técnico.
TEXUGO, A.; BASÍLIO, A. C.; PINA, P.; GOYANES, G. & VIEIRA, G. (2024) – A multi-embankment Chalcolithic walled enclosure: new insights from the usage of remote sensing in archaeological surveys (Ota, Western Portugal). *Documenta Praehistorica*, 51, p. 544-556. https://doi.org/10.4312/dp.51.8
TEXUGO, A.; SÁNCHEZ DE ORO, P. & SOUSA, A. C. (2025) – From dots to dynamics: searching the complexities of prehistoric mobility in the Lisbon Peninsula. *Journal of Archaeological Science*, 174.
VALERA, A. C. (2000) – O Monte do Tosco 1. *Era Arqueologia*. Lisboa. 2, p. 32-35.
VALERA, A. C. & PEREIRO, T. (2022) – New images of prehistoric ditched enclosures of Alentejo. Zafra.
VEIGA, S. P. M. Estácio da (1879) – *Antiguidades de Mafra*. Lisboa: Academia Real das Ciências de Lisboa.

**Estudos Arqueológicos de Oeiras**
37, Oeiras, Câmara Municipal, 2026, p. 77-100
ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19821138

# VILA NOVA DE SÃO PEDRO (AZAMBUJA) E AS PAISAGENS CALCOLÍTICAS DO OCIDENTE PENINSULAR – CAIXAS DE COSMÉTICA E ALFINETES DE CABELO – ADORNOS DE VIVOS, ADORNOS DE MORTOS

## *VILA NOVA DE SÃO PEDRO (AZAMBUJA) AND THE CHALCOLITHIC LANDSCAPES OF WESTERN IBERIA – COSMETIC BOXES AND BONE HAIRPINS: ADORNMENTS OF THE LIVING, ADORNMENTS OF THE DEAD*

Mariana Diniz[1,2], César Neves[2,1], Cleia Detry[1,2], Manuel Navas[3], João David Silva[3], Ana Beatriz Avellar[4] & José M. Arnaud[2]

**Abstract**

In this article, the place of the fortified settlement of Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal) within the landscapes of the 3rd millennium BC in southwestern Iberia is discussed, based on two key categories of bone industry – *cosmetic boxes* and bone hairpins. These two categories of artefacts, typically recovered from funerary contexts, are, at the settlement of Vila Nova de São Pedro, as is the case with other elements of material culture, very abundant. A total of 45 fragments of cosmetic boxes have been documented, 17 of which display incised decoration and chromatic alteration of the surface, intentionally produced through the exposure of the pieces to different temperatures, revealing a remarkable mastery of pyrotechnological processes.

At the same time, the bone hairpins, with a minimum number of 106 pieces, exhibit marked morphological diversity, with a clear predominance of items with fusiform heads. Mostly originating from necropolis contexts, their frequency at Vila Nova de São Pedro, together with the recovery of pieces in the process of manufacture, reflects the workshop character of this site and at the same time opens up the possibility of their effective use in domestic contexts. Furthermore, the possibility that at Vila Nova de São Pedro these objects, produced there, were awaiting their incorporation into funerary rituals must also be considered.

This hypothesis is difficult to demonstrate, since the necropolis (or necropolises) of this Chalcolithic settlement are not known, leading to the search in other funerary contexts for productions similar to those of Vila Nova de São Pedro. This allows for the consideration that, within the framework of funerary mobility – now demonstrated for several sites through strontium analyses of human remains – the dead from Vila Nova de São Pedro may have travelled considerable distances, even beyond the regional sphere.

However, in the necropolises where cosmetic boxes and bone hairpins have been recovered, the use of pyrotechnology in the production of these black or marbled items is not attested, and the typological preferences – namely the predominance of fusiform-headed hairpins at Vila Nova de São Pedro – also do not coincide between this settlement and contemporary necropolises.

Several questions therefore remain open: whether cosmetic boxes and bone hairpins produced with the use of fire to obtain specific colours – white, black, or marbled – were exclusively for domestic use, or whether this assemblage had a funerary function in as yet unidentified necropolises, questions that only future research will be able to answer.

*Keywords*: Vila Nova de São Pedro; Copper Age; Iberian Peninsula; bone industry; funerary mobility

---

[1] Centro de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa – UNIARQ. m.diniz@letras.ulisboa.pt

[2] Associação dos Arqueólogos Portugueses.

[3] Mestre em Arqueologia pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

[4] Mestranda em Arqueologia na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

## 1 – VILA NOVA DE SÃO PEDRO (AZAMBUJA), NAS PAISAGENS DO CALCOLÍTICO DO OCIDENTE PENINSULAR – UM RESUMO BREVE DE UMA HISTÓRIA LONGA

Sobejamente conhecido da bibliografia portuguesa e internacional, o povoado calcolítico de Vila Nova de São Pedro tem, desde os finais da década de 30, do século XX, data da primeira publicação de Afonso do Paço e Eugénio Jalhay (PAÇO & JALHAY, 1939), ocupado um lugar central nos debates sobre o Calcolítico do Ocidente peninsular e nos grandes espaços da Europa Mediterrânea e Atlântica, a *Cultura de Vila Nova de São Pedro* ainda designa, para alguns, um momento terminal da Pré-história, de que o registo conservado neste sítio fortificado é um expoente e decorre o equivoco de classificação feita por Afonso do Paço, atribuindo o sítio ao Bronze I e aproximando-o de El Argar, na década de 30 e de 40, quase inexistente a informação sobre outros povoados contemporâneos. Escavações sistemáticas só arrancarão no povoado do Zambujal nos finais da década de 50 (KUNST & LUTZ, 2011), e a grande monografia do povoado e da necrópole de Los Millares será publicada em 1963, (ALMAGRO BASCH & ARRIBAS, 1963), o que explica as palavras de Gordon Childe sobre o que ainda nos anos 50 representava Vila Nova de São Pedro para o conhecimento da Pré-história peninsular (CHILDE, 1958, p. 276). Depois da morte de Afonso do Paço, em 1968, e da renovação teórica e metodológica que marca a adesão à Nova Arqueologia da comunidade arqueológica portuguesa (DINIZ et al., 2024), Vila Nova de São Pedro, ainda que objecto de trabalhos pontuais, quer de terreno e quer sobre a vasta colecção reunida por Paço, só no ano de 2017, com o inicio do projecto Vila Nova de São Pedro, de novo no 3º milénio – VNSP3000 (ARNAUD et al., 2017), volta a ser objecto de uma de investigação continuada que combina novas intervenções de campo e um conjunto alargado de análises multidisciplinares que visam enquadrar dados antigos e produzir nova informação sobre as múltiplas dimensões do sítio, integrado nos contextos do 3º milénio AC. Deste projecto fazem parte também, desde a sua fase inicial, algumas componentes menos exploradas pela Arqueologia portuguesa como a da Arqueologia das Memórias, conectada com os princípios da Arqueologia pública (ARNAUD et al., 2023), e a da Arqueologia experimental que, como ferramenta fundamental quer de resolução de problemáticas cientificas quer de disseminação do conhecimento a diferentes públicos, sobre alguns conjuntos artefactuais, em particular, os artefactos de calcário, os pesos de tear e as "queijeiras" em cerâmica e, mais recentemente, os instrumentos de pedra polida (https://vnsp.arqueologos.pt/investigacao/).

O projecto VNSP3000 contempla, ainda, a mais complexa vertente de defesa do património, dimensão fundamental de uma prática científica responsável, e de que o povoado calcolítico de Leceia é uma referência (CARDOSO, 2004). No âmbito do Projecto VNSP3000, foram até ao momento tomadas medidas preventivas que evitam a degradação acelerada das estruturas construídas no sítio, como a colocação de uma estrutura em madeira que protege a face interna do reduto central cujas argamassas que constituem o aparelho interior desta estrutura, expostas aos elementos meteorológicos, acusavam a rápida degradação desta construção única. Mais recentemente, no quadro do Projecto Água Doce/Água Salgada, de que VNSP é um dos sítios centrais, outros aspectos ligados à preservação e valorização do sítio têm sido debatidos nomeadamente o controle da vegetação endémica que, em 2017, cobria a quase totalidade do sítio, afectando com particular gravidade as estruturas pétreas. Neste momento, Vila Nova de São Pedro, classificado em 1971, como Monumento Nacional, continua a exigir um programa integrado de estudo, que reúna os diferentes intervenientes (*stakeholders* no português moderno), envolvidos neste projecto, UNIARQ, Associação dos Arqueólogos Portugueses, Câmara Municipal da Azambuja, União das Freguesias de Manique do Intendente, Vila Nova de São Pedro e Maçussa, parceiros capazes de assegurar a dinâmica em torno destes elementos interconectados: sítio arqueológico, museus e investigação.

## 2 – VILA NOVA DE SÃO PEDRO, LOCALIZAÇÃO, TOPOGRAFIA E CRONOLOGIA

O povoado fortificado de Vila Nova de São Pedro (Azambuja) localiza-se na Estremadura portuguesa, a cerca de 70km a Norte da cidade de Lisboa, (Fig. 1) sobre um afluente da margem direita do Baixo Tejo, que corre a cerca de 12Km a Este do sítio. Ocupando, a uma cota de c. de 100m, o limite de um esporão talhado nos calcários miocénicos de um planalto carsificado, dominado a Norte pelo Maciço Calcário Estremenho e a Ocidente pela Serra de Montejunto, Vila Nova de São Pedro releva uma cuidadosa selecção do lugar a ocupar, onde se combinam elementos, só aparentemente contraditórios, como a da acessibilidade fácil ao sítio, garantida pelo vale da Ribeira de Almoster e a proximidade ao Tejo, acessibilidade depois "corrigida" com a escolha de um lugar naturalmente defendido e defensável, acrescentando às características naturais da paisagem, como as vertentes abruptas do esporão e as bancadas tipo cornija que afloram na vertente Este, elementos antrópicos, como muralhas e talude. Ao mesmo tempo, a escolha de um esporão carsificado acrescenta ao lugar características que não são a norma em sítios de altura como o da presença de um aquífero, armazém natural de um recurso estratégico, sobre o qual Vila Nova de São Pedro, se instalou (Fig. 1).

Como em outros povoados do 3º milénio, a topografia e a arquitectura de Vila Nova de São Pedro revelam mensagens sociais (Fig. 2). Se o sítio é um grande artefacto de exibição de poder, é também em simultâneo uma manifestação, nova, de inquietação social – intra e/ou extra grupo, de que as sucessivas linhas de muralha são um testemunho directo (DINIZ et al., 2022) (Fig. 3). Ao mesmo tempo, e neste sistema de "contradições" que marcam esta etapa e este sítio, a aparente solidão de VNSP, no seu micro-território, contrasta com a plena integração do povoado nos circuitos de curta e média distância e nas redes de longa e muito longa distância do 3º milénio AC, (DINIZ et al., no prelo), que atingem o Sudoeste peninsular, com origem no Mediterrâneo ou em outras paragens da Europa atlântica.

O programa económico, social e ideológico que subjaz a Vila Nova de São Pedro, materializado na instalação *ex-novo* num planalto para o qual não existem informação sobre anteriores ocupações decorre, em função das datações absolutas obtidas no quadro do projecto VNSP3000, a partir de 2900/2800 AC e prolonga-se até 2200/2100 AC (NEVES et al., 2024) (Tabela 1, Fig. 4). Este Calcolítico do 3º milénio que aparentemente não recua, como tantas vezes assumido na bibliografia, aos finais do 4º milénio AC, está em Vila Nova de São Pedro alinhado com o quadro cronológico do Ocidente peninsular, onde o conjunto crucial de inovações que marca esta etapa: construção de fortificações de pedra, aparecimento de novas arquitecturas funerárias como os *tholoi* (ARANDA JIMÉNEZ et al., 2021), intensificação, sem precedentes das práticas económicas. Em Vila Nova de São Pedro, como em outros contextos, a prática da metalurgia está datada dos meados do 3.º milénio AC, atestada nas mesmas unidades estratigráficas onde surgem cerâmicas campaniformes, pesos de tear e "queijeiras". O fim do povoado calcolítico e o colapso de algumas das suas muralhas, nomeadamente a 2.º linha está datado em torno de 2200/2100 AC, momento em que a *Idade de Ouro* da Pré-história recente da Península Ibérica termina com o abandono não só dos povoados fortificados, mas também dos grandes recintos de fossos e com as últimas deposições (antes das re-utilizações da Idade do Bronze) dos monumentos megalíticos.

As causas deste colapso cuja extensão geográfica se estende para além da Península Ibérica e o papel do evento 4.2 ky nestes complexos processos são tópicos ainda em discussão (BLANCO-GONZÁLEZ et al., 2018), mas a acção de diferentes variáveis, ambientais, sociais, ideológicas, com diferentes impactos em distintos territórios é seguramente o mais eficaz modelo explicativo. Para Vila Nova de São Pedro, cujo abandono pode ser provocado por um efeito de dominó, iniciado noutro lugar, não são óbvias as causas que ditam o fim de um modelo pluri-secular e de evidente sucesso e sustentabilidade. O esgotamento dos solos em redor do povoado?, o mais provável esgotamento dos recursos lenhosos, combustível fundamental à manutenção do

**Tabela 1 –** Datas de radiocarbono obtidas para Vila Nova de São Pedro – VNSP3000

| *Datas de radiocarbono – Vila Nova de São Pedro – VNSP3000 (2017-2022)* | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estação | Contexto | $^{14}$C Código do Laboratório | Amostra | Anos BP | δ13C (‰) | δ15N (‰) | 2 σ Cal BC | Referência |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [305] | Beta - 512586 | *Cervus elaphus* | 3900±30 | -20,00 | 3,7 | **2467-2293** (95,4%) | MARTINS et al., 2019 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [305] | Beta - 512587 | *Sus* sp. | 3390±30 | -22,2 | 5,3 | **1752-1611** (95,4%) | MARTINS et al., 2019 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [305] | Beta - 512588 | *Bos* sp. | 4000±30 | -21,3 | 5,3 | **2578-2464** (95,4%) | MARTINS et al., 2019 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [319] | Beta - 569110 | *Bos taurus* | 3950±30 | -21.0 | 5.9 | 2569-2520 (21,7%)<br>**2499-2342** (78,2%) | NEVES et al., 2022 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [319] | Beta - 569111 | *Ovis/capra* | 3940±30 | -20.3 | 5.2 | 2566-2531 (10,6%)<br>**2495-2340** (86,7%)<br>2321-2304 (2,6%) | NEVES et al., 2022 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [117] | Beta - 549652 | *Cervus elaphus* | 3960±30 | -20.3 | 4.0 | 2571-2515 (34,2%)<br>**2502-2399** (54,9%)<br>2384-2346 (10,7%) | NEVES et al., 2022 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [116] | Beta - 549653 | *Sus* sp. | 3760±30 | -19.8 | 5.8 | 2287-2245 (16,1%)<br>**2238-2126** (67,9%)<br>2092-2040 (15,9%) | NEVES et al., 2022 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [117] | Beta - 569112 | *Bos* sp. | 3960±30 | -21.3 | 6.0 | 2571-2515 (34,2%)<br>**2502-2399** (54,9%)<br>2384-2346 (10,7%) | NEVES et al., 2022 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [117] | UCIAMS - 251541 | *Bos* sp. | 3975±20 | -20,9 | 5,2 | 2570-2518 (52%)<br>2499-2461(48%) | NEVES et al., 2024 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [319] | UCIAMS - 251542 | *Cervus elaphus* | 4105±15 | -19,9 | 3,7 | 2849-2810 (25,2%)<br>2745-2727 (6,4%)<br>**2697-2577** (68,3%) | NEVES et al., 2024 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [117] | UCIAMS - 251543 | *Bos* sp. | 3975±20 | -20,5 | 5,4 | 2570-2518 (51,8%)<br>2499-2461 (48,2%) | NEVES et al., 2024 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [204] | UCIAMS - 251544 | *Sus* sp. | 4175±20 | -20,1 | 7,6 | 2881-2842 (21,1%)<br>**2814-2670** (78,9%) | NEVES et al., 2024 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [117] | UCIAMS - 251545 | *Bos* sp. | 4005±15 | -21,0 | 5,6 | **2572-2514** (64,6%)<br>2503-2470 (35,4%) | NEVES et al., 2024 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | [123A] | VERA-7358 | *Cervus elaphus* | 3741±37 | -22,1 | | 2284-2249 (8.1%)<br>2234-2218 (2.1%)<br>**2211-2031** (85.3%) | NEVES et al., 2024 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | 131 | VERA-7359 | *Ovis/Capra* | 4091±38 | -21,7 | | 2867-2802 (19.6%)<br>2773-2715 (10.8%)<br>**2708-2565** (57.7%)<br>2533-2494 (7.3%) | NEVES et al., 2024 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | 121 | VERA-7360 | *Ovis/Capra* | 4091±38 | -20,9 | | 2867-2802 (19.6%)<br>2773-2715 (10.8%)<br>**2708-2565** (57.7%)<br>2533-2494 (7.3%) | NEVES et al., 2024 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | 125 | VERA-7361 | *Sus* sp. | 4087±38 | -19,7 | | 2866-2803 (18.5%)<br>2770-2716 (9.5%)<br>**2707-2562** (58.4%)<br>2536-2493 (9.0%) | NEVES et al., 2024 |
| **Vila Nova de S. Pedro** | Bastião 8A | VERA-7723 | *Bos* sp. | 4048±40 | -23,3 | | **2846**-2812 (6.1%)<br>2743-2730 (1.3%)<br>2694-2688 (0.5%)<br>2675-**2468** (87.6%) | *Este trabalho* |
| **Vila Nova de S. Pedro** | Bastião 8 | VERA-7724 | *Bos primigenius* | 4151±35 | -24,3 | | **2879-2623** (94.9%)<br>2592-2586 (0.6%) | *Este trabalho* |

sistema que dele depende para todas as acções, do processamento de alimentos, à produção cerâmica e à fundição do cobre, entre outros, são algumas das hipóteses da micro-escala que podem ser colocadas e para as quais o estudo geo-químico dos núcleos de sedimento, recentemente extraídos na Ribeira de Almoster, pode dar respostas.

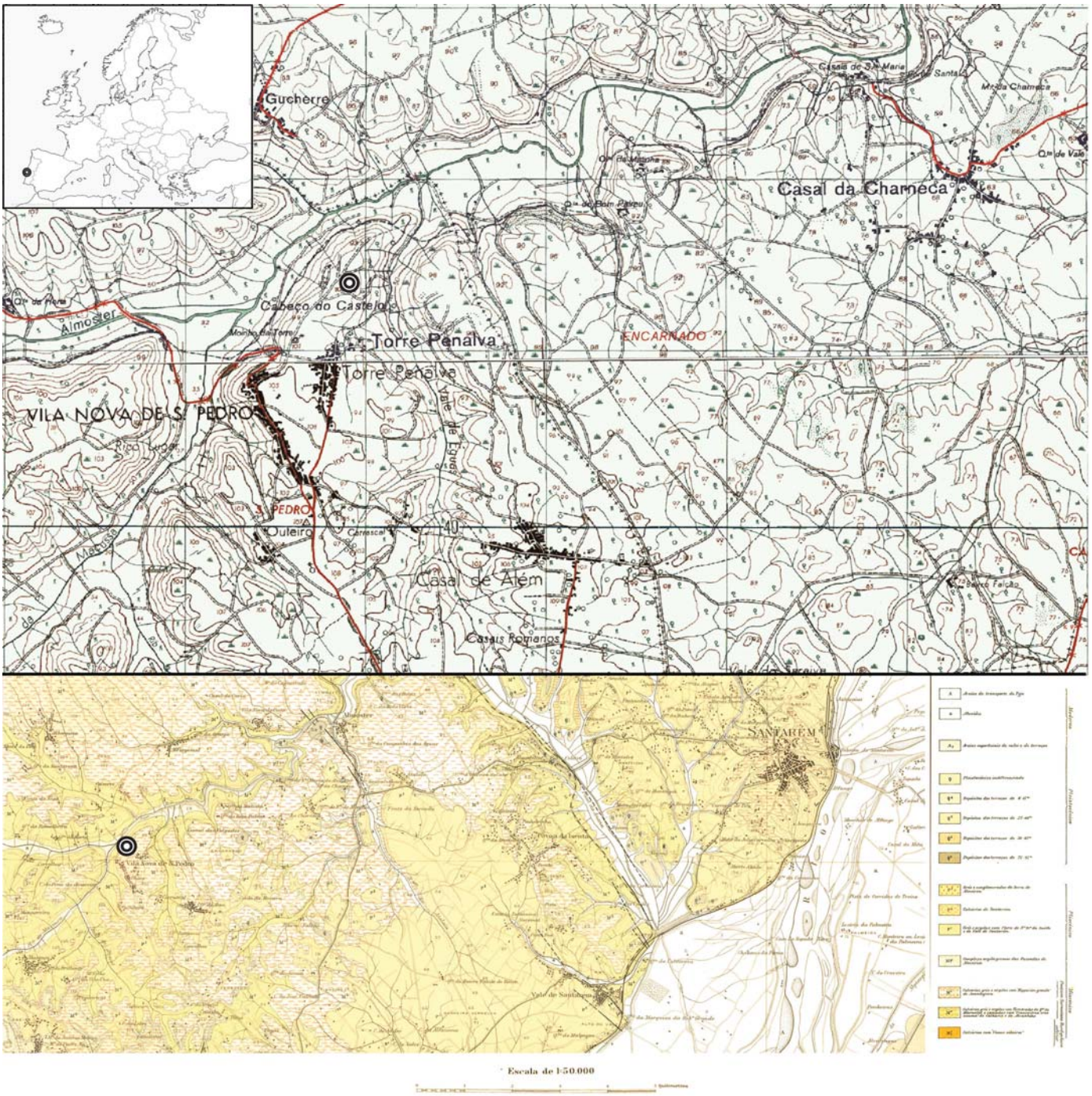



**Fig. 1 –** Vila Nova de São Pedro na Península Ibérica e no excerto da Carta Militar de Portugal, 1: 25.000, Folha nº 352 e no excerto da Carta Geológica de Portugal Folha nº 31-A, dos Serviços Geológicos de Portugal.

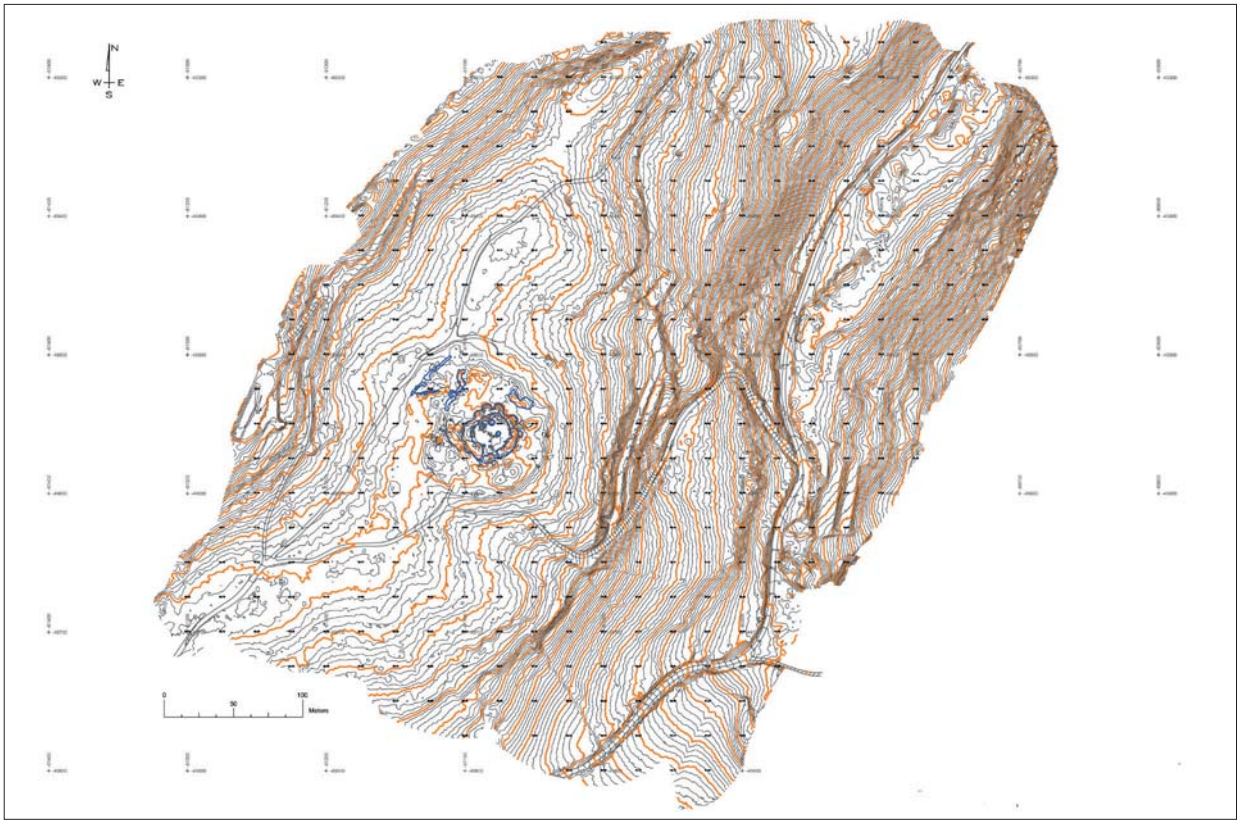


**Fig. 2 –** Levantamento topográfico de Vila Nova de São Pedro (© VNSP3000 & *FlyGIS*).

**Fig. 3 –** Vila Nova de São Pedro (© VNSP3000).

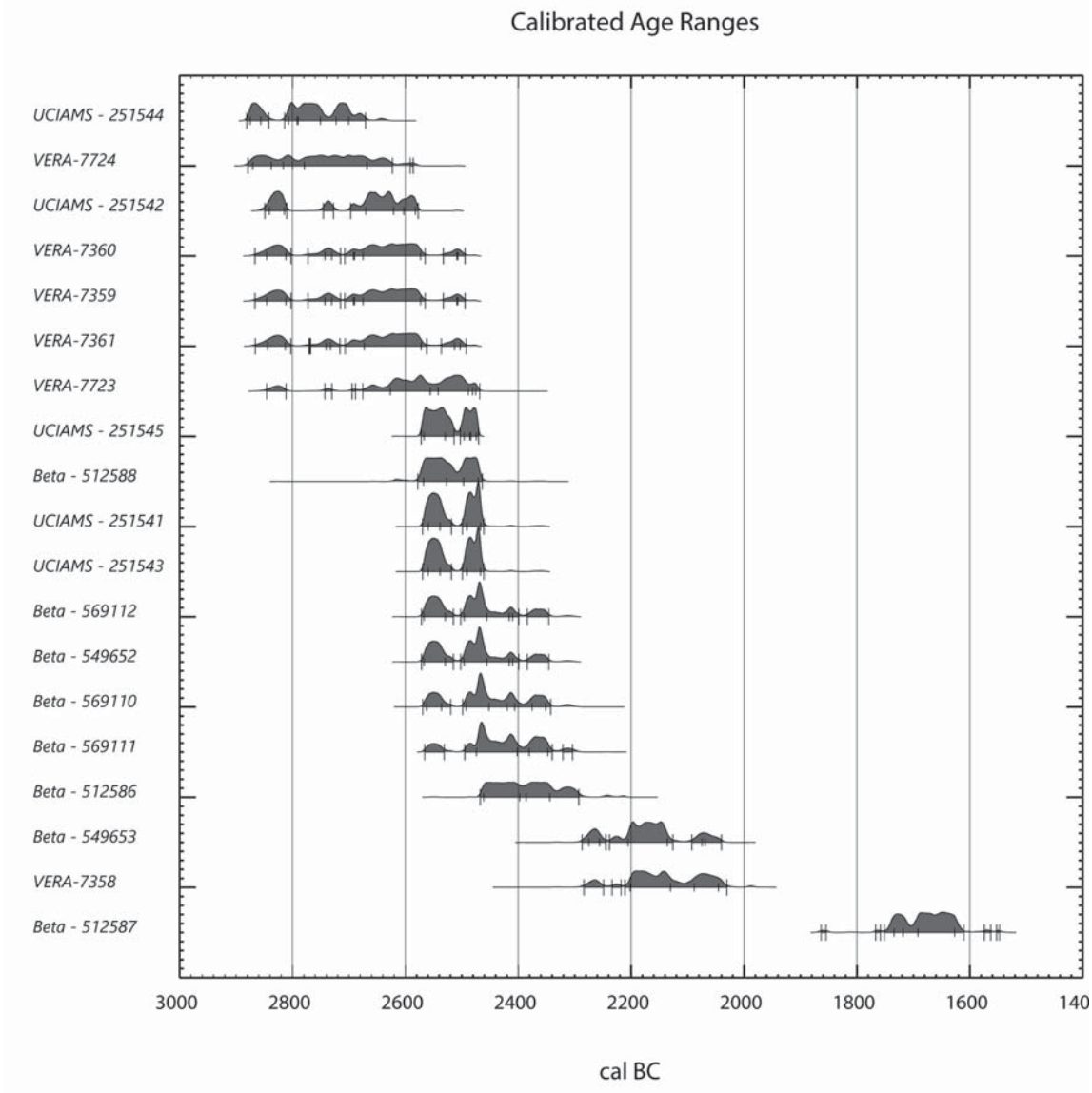



**Fig. 4 –** Representação gráfica dos intervalos de tempo das datas calibradas obtidas para Vila Nova de São Pedro. Foram usadas as curvas IntCal20 and Marine13 (REIMER et al., 2020) e o programa CALIB VER 8.1.0.

## 3 – VILA NOVA DE SÃO PEDRO, PAPÉIS E FUNÇÕES DE UM LUGAR FORTIFICADO

Discutir as funções de Vila Nova de São Pedro nas paisagens do calcolítico do Ocidente peninsular e o papel deste lugar central, seguramente um nó de uma rede complexa que envolve pessoas e bens com diferentes proveniências e com diferentes estatutos, pode alicerçar-se nas análises da cultura material, procurando reconstituir os processos tecnológicos da sua produção e os mecanismos sociais que a envolvem.

Como outros lugares de ocupação longa, e de acordo com a cronologia absoluta cerca de 30 gerações terão vivido em Vila Nova de São Pedro, cenário resultante e palco de um intenso trabalho colectivo, aí realizado pelos cerca de 100-300 indivíduos, população estimada para a área do sítio, 1ha, e no qual a existência de alguma modalidade de elites não deve ser descartada.

Para outros sítios peninsulares a questão tem sido intensamente debatida (e.g. NOCETE, 1994; DÍAZ-DEL-RÍO, & GARCÍA SANJUÁN (eds) (2006); KUNST, 2013); e é em função da ausência/presença, distribuição espacial de diferentes categorias artefactuais ou de recursos alimentares que têm sido avançadas leituras sociais e, sem que exista consenso, é na segmentação espacial das cadeias operatórias de produção *versus* consumo, e na presença de *objectos de prestigio* (definidos pela excepcionalidade das matérias-primas e/ou pela especialização artesanal na sua produção) que residem alguns dos argumentos invocados para apoiar a concepção de uma sociedade organizada em modelo piramidal.

Em Los Millares, a desigual dispersão dos restos de bovinos, mais abundantes na Cidadela do que em outras áreas do grande sítio, é interpretada como indicador de hábitos de consumo e de acesso diferenciado aos recursos cárnicos de maior valor (NAVAS et al., 2008). Uma assimetria social lida a partir da segregação espacial entre áreas de trabalho/áreas de elites é feita também para Cabezo Juré (NOCETE, 2015), onde os bairros metalúrgicos, localizados na encosta, se distinguem da *acrópole* fortificada, instalada no topo do cabeço ocupado. Para o povoado estremenho do Zambujal, em diferentes momentos se tem avançado a ideia de que a escassez de mós manuais no sítio estava conforme a ocupação do lugar por uma elite de natureza fundamentalmente guerreira, portanto menos conectada com trabalhos manuais (KUNST, 2024).

Para Vila Nova de São Pedro, a informação sobre a proveniência das dezenas de milhares de peças que constituem o conjunto proveniente dos trabalhos de Afonso do Paço é escassa, comprometendo a identificação de micro-contextos específicos de produção/uso/abandono das diferentes categorias artefactuais. Da informação parca, recolhida nas publicações de Paço, onde em alguns momentos se alude à excepcional concentração de restos particulares; sementes, pontas de seta, minério, e da re-localização no terreno das diferentes campanhas e dos resultados obtidos, parece evidente, uma dispersão generalizada das diferentes utensilagens por toda a área do povoado. Esta mesma dispersão espacial, nomeadamente de vestígios de metalurgia do cobre, de cerâmica campaniforme, e de restos de grandes bovinos tem sido confirmada nos trabalhos do projecto VNSP3000, onde quer na área do Talude Este quer na 2.º Linha de muralha foram recolhidos estes materiais, não permitindo assim isolar, no sítio, áreas de particular significado social. A única excepção pode residir nas sementes carbonizadas de trigo e cevada que, ao contrário da fava, se concentravam no interior da cidadela ou reduto central (PAÇO, 1954 a; Fig. 3).

A esta *democratização* na dispersão de restos que, em parte pode ser justificada por processos pós-deposicionais, acrescenta-se o que em Vila Nova de São Pedro constitui uma das dimensões fundamentais do povoado, a da intensidade da produção, do *trabalho*, que começa no sector primário e que engloba exploração de pedreiras, agricultura, pastorícia, caça e recolecção, ao que se acrescenta a produção artefactual, onde se deve destacar a realização de instrumentos envolvidos em cadeias de produção complexas como os pesos de tear ou "queijeiras", cujo número parece reflectir um consumo intenso destes produtos orgânicos e uma produção que pode exceder as necessidades locais e o uso de uma pirotecnologia especializada, envolvida na produção de *bens de prestigio*.

Alguns outros indicadores expressivos, como a dimensão do conjunto de utensílios de pedra polida, contabilizados mais de 700 instrumentos, e a abundância de dormentes, cujo número mínimo não é fácil de estimar dado o estado de fragmentação (intencional?) em que estes surgem, aponta para uma intensa actividade de desflorestação, cultivo da terra, e transformação de matérias-primas, bem como de farinação que, a avaliar pela dispersão por todo o sítio destes artefactos, sugere que esta terá sido praticada em todas as áreas.

A mesma dispersão de vestígios é também referida a propósito da metalurgia do cobre afirmando Paço que desta se encontram vestígios por todas as partes, levados pela charrua dos trabalhos agrícolas recentes (1955). Em Vila Nova de São Pedro, a terem existido segregações espaciais de produção/consumo, segregações de

origem social, estas não se conservam no terreno, onde, ao contrário, os meios de produção e os produtos acabados, inclusivamente os que se consideram sinais de estatuto, estão dispersos pelas diferentes áreas intervencionadas. Qualquer que tenha sido, no povoado, a localização original destes objectos, não se conservam, em Vila Nova de São Pedro, elementos que permitam identificar a existência de uma elite espacial ou funcionalmente segregada. As mesmas categorias tecno-tipológicas provenientes do interior do reduto central estão presentes no exterior desta estrutura e se as referências às cabanas parecem identifica-las sobretudo entre a 2.º e a 3.º Linha, no sector Oeste do povoado, a Cidadela parece, como propôs Jallhay (PAÇO, 1954 b, p. 56), mais um celeiro fortificado, de modelo Agadir, que um lugar de residência de *elites*, quaisquer que sejam os contornos que estas assumam ao longo do 3.º milénio AC.

## 4 – EM VILA NOVA DE SÃO PEDRO, PRODUZIR PARA OS VIVOS, PRODUZIR PARA OS MORTOS ? – CAIXAS DE COSMÉTICA E ALFINETES DE CABEÇA

Como tem sido referido em outros lugares, em Vila Nova de São Pedro as dimensões produção e consumo estão ambas, amplamente, documentadas e não existem conservados no terreno indicadores que permitam atribuir a uns o trabalho e a outros a fruição dos bens. Ao mesmo tempo, no sítio, os diferentes itens da cultura material atingem números, ainda que provisórios dada a política de oferta de kits VNSP, seguida por Paço (NEVES et al., 2023), que não têm paralelo no Ocidente peninsular. Entre estes, os elementos do mundo funerário estão abundantemente documentados, o que dada a ausência, até à data, de informações sobre a necrópole de Vila Nova de São Pedro, pode sublinhar a dimensão oficinal do sítio também no campo das utensilagens votivas que aí produzidas são depois levadas para outro destino e/ou que alguns destes artefactos socio ou ideotécnicos possuem também funções em espaços domésticos.

Entre as distintas cadeias operatórias conservadas no sítio que estão na origem de utensílios, por norma, recuperados em ambientes funerários, a das indústrias sobre osso constitui, como caso de estudo, um indicador fundamental a partir dos quais diferentes tópicos sociais podem ser discutidos.

Em Vila Nova de São Pedro, a rocha calcária sobre a qual o sítio se implanta foi garante da preservação quase ideal dos restos faunísticos, muito abundantes no povoado, como se tem vindo a constatar nos trabalhos de campo do projecto VNSP3000.

Estes restos, provenientes das diferentes partes do esqueleto de animais domésticos e silvestres, surgem quer dispersos pelas diferentes unidades estratigráficas, quer em "pequenos ninhos", colocados, por vezes na vertical, em pequenas fossas, assinalando lugares de passagem como se verificou frente à abertura detectada na 2.ª Linha de Muralha. Apesar da sua abundância, ou talvez ao contrário como consequência da sua abundância, os restos ósseos, assim como fragmentos cerâmicos, sem bordo e sem decoração, foram, de forma sistemática, descartados *in situ* por Afonso do Paço, deixando no terreno, montículos de restos faunísticos, o que explica o número, muito baixo, de restos conservados no Museu Arqueológico do Carmo e, ao mesmo tempo, condiciona severamente qualquer leitura de conjunto. O impacto das distintas estratégias de recolha de materiais está muito claramente documentado, de uma pequena área recentemente escavada (U.E. 305 da Área 3 – Sondagem 1), provêm mais de 2600 restos ósseos (DETRY et al., 2020; DETRY et al., 2024), contra os 676 restos faunísticos provenientes das campanhas de Paço, entre 1937 e 1967 (FRANCISCO et al., 2020). Ao mesmo tempo, os 3267 restos classificados como *Indústria óssea*, depositados no Museu Arqueológico do Carmo revelam a estratégia de recolha orientada, quase exclusivamente, para a componente artefactual.

Deve, no entanto, referir-se, atendendo aos materiais conservados nesta instituição, à dimensão muito pequena de algumas peças, como agulhas, botões, pontas de furador e à recolha de restos ósseos com sinais de trabalho em curso, que a atenção, no campo, dada aos elementos em osso, pelos homens e mulheres de Vila Nova e Torre Penalva que escavaram o sítio e crivaram os sedimentos, seria sistemática.

No conjunto da indústria óssea, duas categorias tipológicas foram selecionadas para esta análise dado o seu contributo efectivo para a discussão sobre a estrutura social e papel nas paisagens do 3º milénio do povoado fortificado: as *caixas de cosmética* e os alfinetes de cabelo, ou de cabeça.

Ossos de animais domésticos e ossos de animais selvagens estão na base da indústria óssea como revelaram as recentes análises Zoom feitas a utensílios de Vila Nova de São Pedro (BISHOP et al., submetido), ainda que neste sítio não se tenha identificado o uso de haste de cervídeo na produção destes utensílios como verificado em outros contextos, como Leceia (SALVADO & CARDOSO, 2000/2001).

## 4.1 – Caixas de cosmética

Entre os artefactos com evidentes conotações funerárias recolhidos em Vila Nova de São Pedro, um dos mais excepcionais conjuntos é constituído pelas chamadas "caixas de cosmética" que reproduzem, aqui em osso, um protótipo egípcio, em marfim (Fig. 5), matéria-prima empregue em algumas caixas recolhidas no Sudoeste peninsular, nomeadamente como parte do espólio que acompanhava a *Senhora do Marfim*, em Valencina de la Concepción, (CINTAS-PEÑA et al., 2023), ou parte do espólio da sepultura 1 e da sepultura 2 dos Perdigões (VALERA et al., 2015). Numa definição sintética, trata-se de um cilindro, oco, cortado, em dente de elefante ou num osso longo, cúbito ou tíbia, de grande herbívoro, e cuidadosamente adelgaçado, no interior e no exterior até atingir um perfil quase perfeitamente circular, por norma, com as duas extremidades abertas e, em muitos casos, com as superfícies polidas e, com frequência, com a superfície externa decorada.

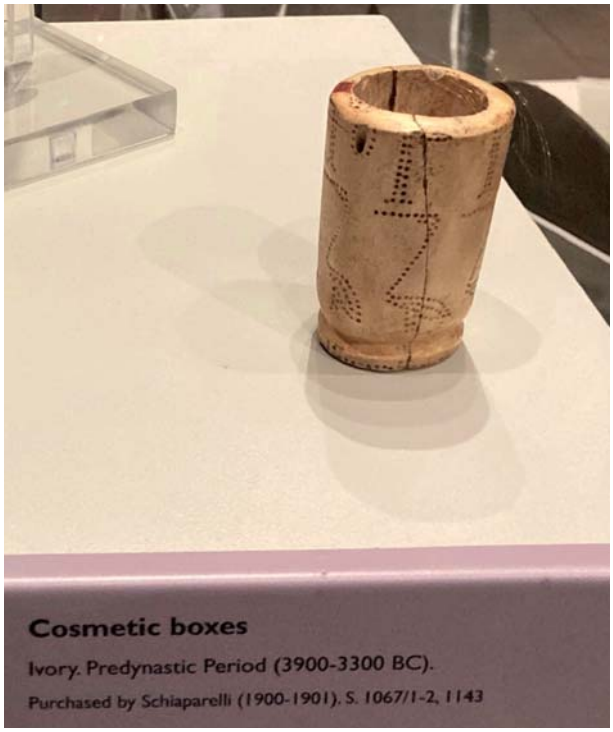



**Fig. 5** – Caixa de cosmética em marfim, período Pré-Dinástico. Museu Egípcio de Turim. A representação zoomórfica, (garça real?), permite orientar a caixa, com a menor abertura como base (Foto Mariana Diniz).

O conjunto de Vila Nova de São Pedro, representa um dos mais numerosos do Ocidente peninsular com 45 caixas, ou mais exactamente fragmentos de caixas e possui alguns traços de fabrico, adiante discutidos, quase ausentes em outros exemplares do 3.º milénio (Fig. 6).

O processo de fabrico, atestado em Vila Nova de São Pedro, inicia-se com o corte de um segmento de osso longo, em segmentos com comprimentos que, no conjunto, oscilam entre os 4,8 cm e os 8,7 cm, que serão depois esvaziados do seu conteúdo, estando ainda visível o osso esponjoso da superfície interna em apenas 12 exemplares. Com este processo atinge-se também a circularidade do perfil, ao mesmo tempo que se adelgaçam e regularizam interna e externamente as paredes da peça que atingem espessuras entre os 0,35cm e os 0,78cm.

**Fig. 6** – Caixas de cosmética, em osso, decoradas e com marcas de fogo – Vila Nova de São Pedro (© VNSP3000). Linha de cima – duas caixas lisas, com colo marcado, caixa decorada com círculos concêntricos. Linha de baixo – duas caixas decoradas – Grupo dos Reticulados, caixa lisa. Note-se os efeitos do fogo na produção de superficies negras e marmoreadas.

Apesar da morfologia geral cilíndrica, alguns destes utensílios apresentam um diâmetro de boca menor que o diâmetro da base apontando para a existência de peças com paredes com ângulos entre os 80º - 90º graus, portanto de ligeira tendência troncocónica, resultante do aproveitamento de metáfises de ossos longos.

Em todos, a face externa encontra-se integralmente polida e a interna em 37 casos. Em Vila Nova de São Pedro a intervenção do fogo na cadeia operatória destas peças, que Paço havia já assinalado (PAÇO, 1960/1961), deu origem a produtos cromaticamente únicos, caracterizados pelas superfícies integralmente negras e muito brilhantes, pelas superfícies acinzentadas, quase marmoreadas e pelas superfícies, integralmente brancas, resultado de uma incineração do osso (GONÇALVES et al, 2023). Do conjunto apenas duas peças apresentam o tom do osso cru. Se as caixas integralmente negras, imitando o azeviche? ou marmoreadas parecem uma particularidade de Vila Nova, em Poço Velho (Cascais), (GONÇALVES, 2008, p. 348), sinais de fogo na caixa IGM-228 e a cor branca da caixa CCG-141, podem resultar do mesmo processo. A mesma cor branca, resultante do processo intencional de incineração do osso parece estar documentado nos exemplares de marfim, decorados com padrões idênticos aos de Vila Nova de São Pedro, e também nas caixas lisas de osso, provenientes da Gruta de São Paulo II (CARDOSO et al., 2025).

Este complexo processo de fabrico, onde o domínio pirotécnico está perfeitamente documentado, sujeitando-se o osso a diferentes temperaturas para obter uma cor ou um jogo de cores, no caso das peças marmoreadas, torna também mais frágil o osso e por isso mais exigente todo o posterior processo de decoração e polimento destas peças.

A decoração destas caixas, presente em 17 dos 45 fragmentos analisados constitui também um traço que distingue o conjunto Vila Nova de São Pedro.

Nunca sendo numerosas, estas caixas surgem, por regra lisas, tornando os exemplares de Vila Nova ainda mais singulares. Entre os exemplares recolhidos noutros sítios, dominam as peças lisas com colos estrangulados assinalados muitas vezes por uma única canelura. Em Vila Nova de São Pedro, entre os fragmentos que possuem a extremidade com colo marcado – no total 12 apresentam caneluras, duas peças com cinco, duas peças com quatro, três peças com três, quatro peças com uma e uma peça com duas caneluras.

Não só a área junto ao bordo revela um trabalho que distingue estas peças de outras surgidas em contextos da Estremadura como o número de peças decoradas de VNSP contrasta com o quadro verificado em outros lugares.

Os 17 fragmentos que apresentam decoração, realizada em padrões exclusivamente geométricos[5], podem agrupar-se, em 5 grupos fundamentais:

1. Grupo dos Espinhados – padrão em zig-zag, gerado por linhas paralelas e curtas, paralelas ou perpendiculares ao bordo que cobrem a totalidade do corpo, ou bojo, da peça. Este padrão espinhado pode também surgir em peças com decoração *paginada*, obtida através de intervalos na decoração definidos por 2 ou 3 linhas incisas que partem do bordo até à base da peça;
2. Grupo dos Reticulados – padrão que gera, a partir do cruzamento de linhas incisas/caneladas mais ou menos obliquas em relação ao bordo, pequenos losangos. Este padrão pode cobrir a totalidade do corpo da peça, mas surge também em peças com decoração paginada. No grupo dos reticulados distinguem-se ainda consoante a profundidade e espessura das caneluras, os reticulados planos e os reticulados que originam pequenas pirâmides exigindo um maior investimento de tempo para o seu fabrico;
3. Grupos dos Losangos incisos – padrão gerado por linhas incisas que desenha losangos, lisos ou preenchidos. Menos frequente, este motivo apresenta pequenos losangos em fiadas verticais que se apresentam numa peça lisos e em uma outra preenchidos por pequenas incisões. Este padrão pode surgir em peças com decoração paginada;
4. Grupo dos Círculos Concêntricos – padrão constituído pela repetição por todo o corpo da peça de dois pequenos círculos concêntricos, em baixo relevo. Não está documentado o uso de paginação em peças decoradas com este motivo.
5. Grupos dos Motivos Mistos – este é o grupo que apresenta as decorações mais complexas. O corpo, paginado, por linhas incisas que atravessam a peça a partir das caneluras que estrangulam o colo até à base, é preenchido em cada segmento, ou *página*, por motivos, por norma, distintos. Este preenchimento pode ser em espinhado, em losangos ou em pequenos triângulos alternados e preenchidos por pequenas incisões.

A funcionalidade destas peças, ainda que a designação *caixas de cosmética* lhes pareça dar já um uso particular, não é efectivamente conhecida. A sua pequena dimensão e a sua presença em espaços funerários

---

[5] Ao contrário, entre os exemplares em marfim do período Badarense encontram-se "caixas de cosmética" com motivos naturalistas, nomeadamente zoomórficos, como revela a peça exposta no Museu Egipcio de Turim (Itália).

apontam para usos no quadro dos rituais da morte, onde a presença de elementos de pintura ou aromáticos é plausível. No entanto, a ausência de cor no interior destas peças afasta a possibilidade de estas terem servido como contentores de corantes. A recente divulgação de mais um exemplar destes copos de marfim, proveniente do Sepulcro 1 dos Perdigões (VALERA, 2026), em estreita associação com um crânio, revela a posição privilegiada destes pequenos utensílios no espaço funerário. A possibilidade de terem funcionado como punho de lâmina como propõe Narvaez Cabeza de Vaca (2021), parece, atendendo à pequena altura de alguns destes cilindros, que podem rondar os 50mm, ergonomicamente, menos defensável.

Apesar de numerosas, em Vila Nova de São Pedro, não se conhece por falta de indicação, as proveniências exactas destes materiais e, portanto, os contextos de uso neste povoado não podem ser recuperados o que limita, desde logo, a identificação dos espaços e dos cenários de que estes objectos fizeram parte. Ao mesmo tempo, a ausência de análises de resíduos ao interior destes objectos não permite uma aferição exacta da sua funcionalidade. A designação caixas de cosméticos reflecte assim o valor intrínseco deste artefacto – quase de jóia – e ao mesmo tempo o valor acrescido que se estima para o seu conteúdo, hoje desconhecido.

Ainda que não directamente datadas as caixas de Vila Nova de São Pedro, a cronologia destes utensílios parece estender-se ao longo do 3.º milénio, atendendo às datações obtidas para *tholoi* do Sudoeste peninsular, nomeadamente em Valencina de la Concepción e nos Perdigões, onde estão presentes.

### 4.2 – Alfinetes de cabeça

Para além das caixas de cosmética, um outro conjunto de utensílios em osso, e de imediata conotação funerária, atinge em Vila Nova de São Pedro, uma dimensão sem paralelo, o dos alfinetes de cabeça com um número mínimo de indivíduos que ronda os 106, contabilizadas apenas as peças com extremidade proximal, ou cabeça. Sendo muito escassas as peças inteiras, apenas 2 no conjunto, o comprimento oscila entre cerca de 10cm e de 16cm, com diâmetros que oscilam entre os 0,3cm e os 0,7cm, na área mesial do espigão e dimensões variáveis de cabeça, em função das suas tipologias especificas. Tal como sucede com as caixas de cosmética, os alfinetes de cabeça, em osso, são localmente produzidos, uma vez que entre os restos ósseos recolhidos por Paço são frequentes os que exibem sinais de trabalho, abandonados em diferentes etapas das cadeias operatórias da sua produção como sucede com esquírolas alongadas, em diferentes fases de polimento que integram a colecção depositada no Museu Arqueológico do Carmo. Ao contrário, para os alfinetes em marfim, até à data, não foram identificados exemplares em fase de produção. Apesar de muito numeroso, e de apresentar uma diversidade tipológica, sem paralelos e adiante apresentada, este conjunto, dada a cronologia calcolítica deste sítio, não integra exemplares de alfinetes de cabeça postiça, cilíndrica e canelada atribuídos ao Neolítico Final (CARDOSO & SOARES, 1995).

Também para estes alfinetes a selecção de matéria dura de origem animal, nomeadamente rádios, cúbito e metacarpo de *Bos taurus*, como revelado no trabalho experimental de Navas (2021, p.112 e segs.), é adequada, mas não exclusiva, para a obtenção de um suporte alongado que dará depois por raspagem e polimento origem ao espigão do alfinete, por norma de secção circular, e consequentemente ao afeiçoamento da cabeça, de acordo com diferentes arquétipos morfológicos que estão na origem de tabela tipológica abaixo apresentada. Para além do osso, a utilização de marfim, já indicada por Schuhmacher (2017) e recentemente confirmada num trabalho em curso, para produção destes alfinetes inscreve-os no grupo dos materiais de prestigio, parte fundamental das redes de longa distância em que o sítio se inscreve e onde os mortos/Antepassados têm um papel decisivo.

O conjunto de Vila Nova de São Pedro, destaca-se, mais uma vez, não só pelo número de peças, mas também pela diversidade morfológica das suas extremidades. Foram identificados 9 tipos principais de cabeças

de alfinete, com variantes internas (NAVAS, 2021), ainda que alguns tipos, como o tipo IX e X, representados por um único exemplar, afastam-se do conceito de tipo, no sentido pleno do conceito (Fig. 7). Justifica-se, no entanto a sua inclusão na tabela tipológica porque, se o tipo X de cabeça quadrangular se assemelha a outros alfinetes do conjunto, o tipo IX constitui um exemplar único nos contextos ibéricos que deve ser destacado. Esta pequena cabeça, em forma de ave, um Hórus ibérico? (GOMES, 2005; PAÇO, 1960), remete para um quadro de referências simbólicas de origem oriental que tem desde a sua identificação sido sublinhado. Esta cabeça isolada, com um resto muito diminuto de espigão parece perpendicularmente disposta face a este. O conjunto é, no entanto, dominado por outros tipos e se são frequentes as Cabeças de Papoila – Forma IV, com 20 exemplares distribuídos por diferentes sub-tipos e onde está atestado o uso de marfim, a Forma III – Fusiformes, com ou sem decoração constituem o grupo mais numeroso em Vila Nova de São Pedro, com 39. Em dois casos, o fogo é usado como meio de produção. Num caso, um dos raros exemplares intactos do conjunto, e único com cabeça postiça, é esta extremidade em forma de cápsula de papoila, da Forma IV, que foi integralmente carbonizada para conferir à cabeça do alfinete uma cor integralmente negra que depois de polida adquire uma aspecto brilhante, ao contrário do espigão que conserva a cor natural do osso polido (ARNAUD & FERNANDES, 2005, p. 210, nº. 1048 e 1049; Fig. 8, M21). Também pouco frequentes são os alfinetes que apresentam a cabeça decorada. Para além do excecional aviforme (Fig. 8, M12), outros exemplares, oito peças,

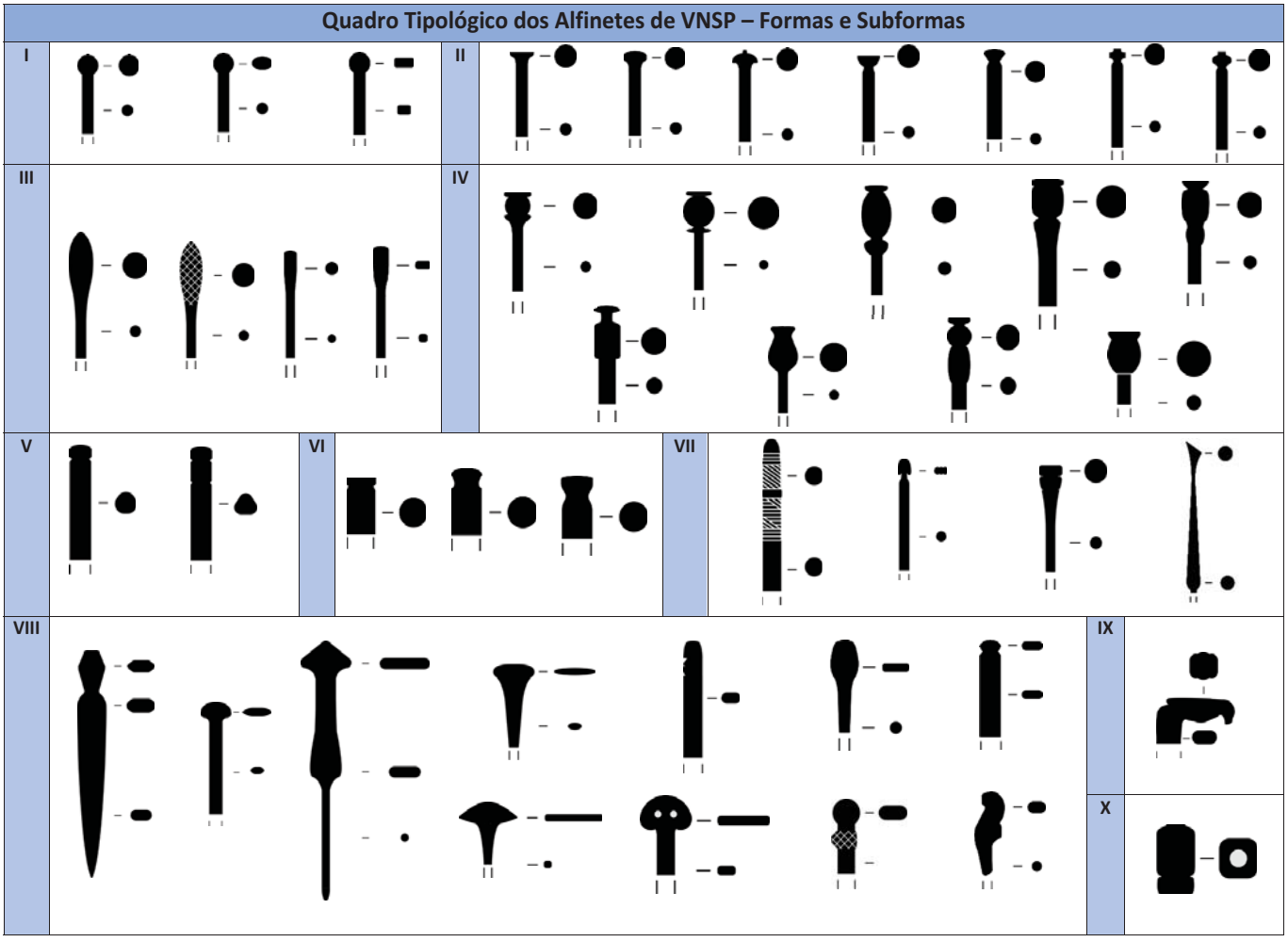



**Fig. 7** – Tipologia de Alfinetes de Cabeça de Vila Nova de São Pedro (NAVAS, 2021).

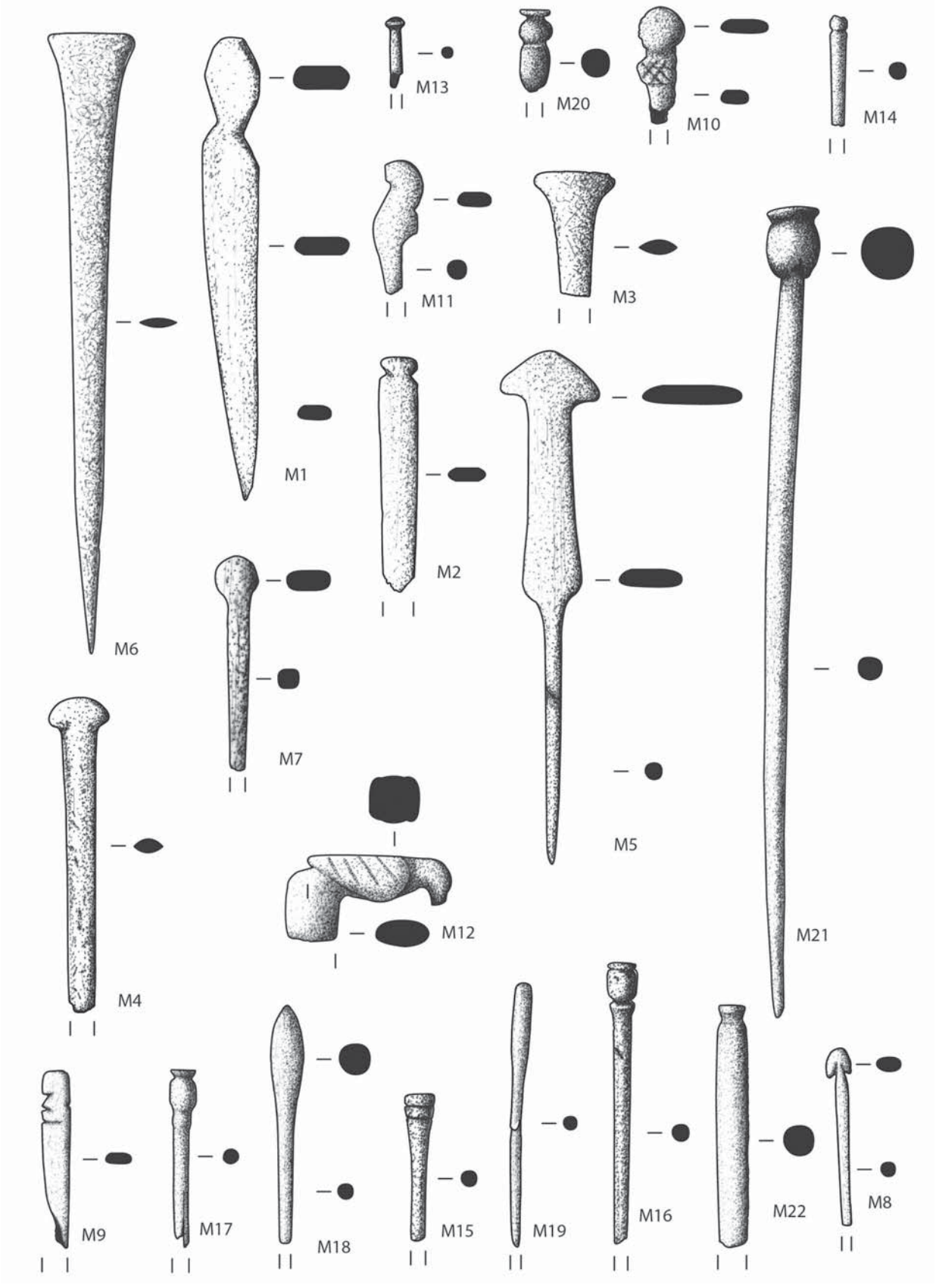



**Fig. 8** – Alfinetes de Cabeça de Vila Nova de São Pedro (Museu Arqueológico do Carmo), (NAVAS, 2021).

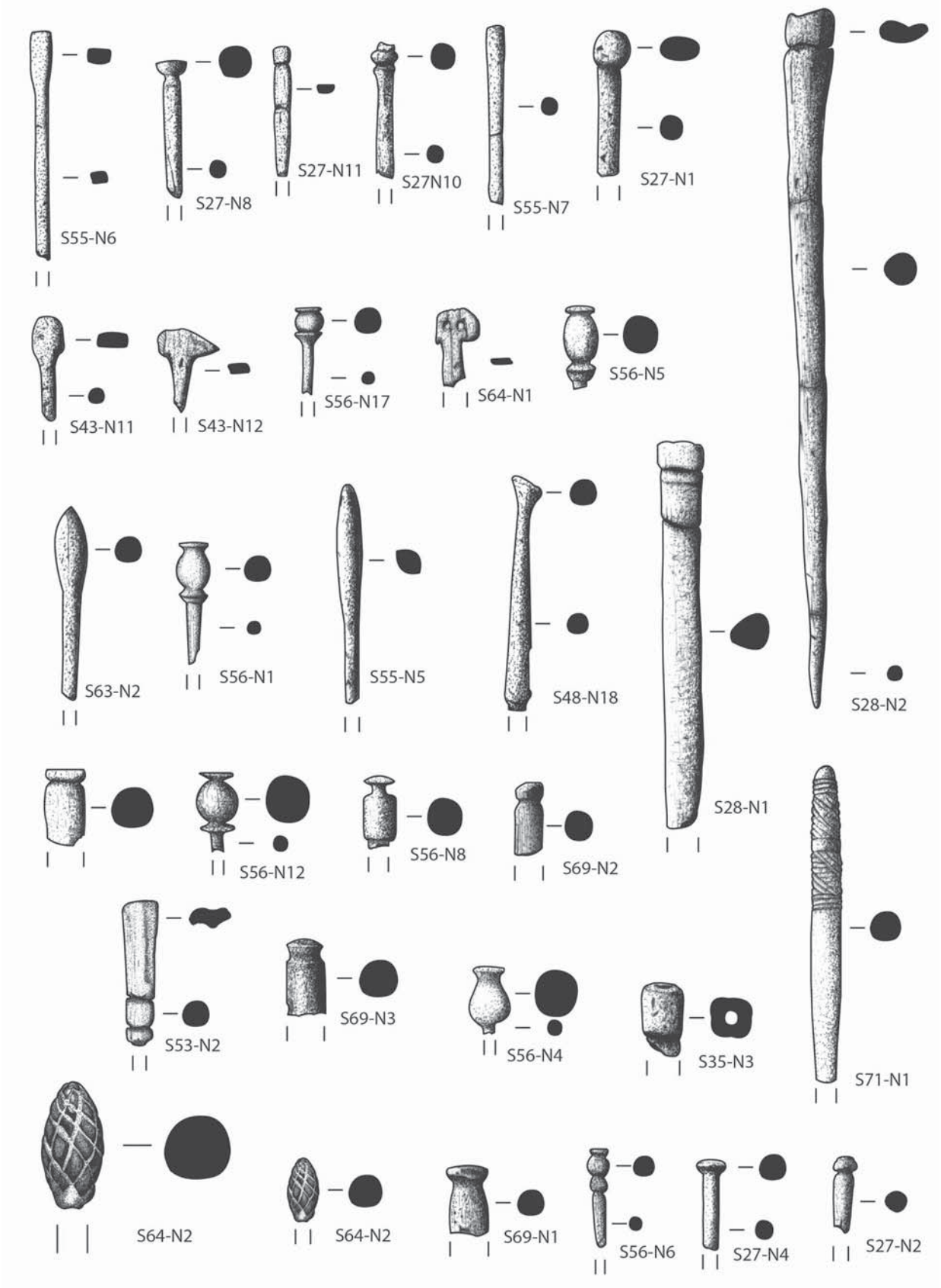



**Fig. 9** – Alfinetes de Cabeça de Vila Nova de São Pedro (Depósito do Museu Arqueológico do Carmo). A peça S64-N2 encontra-se em desenho 1.1 e ampliado ao dobro (NAVAS, 2021).

possuem decoração incisa. Entre estas deve destacar-se uma cabeça da Forma III, um fusiforme reticulado por incisões finas, assemelhando-se aos ídolos pinha, também recuperados no síti o (Fig. 9, S64-N2). Destaca-se, nesta peça, o contraste cromático entre o fundo branco exposto pelo reticulado e os pequenos losangos negros e brilhantes da superfície, revelando mais uma vez níveis notáveis de conhecimento pirotécnico.

Coloca-se para os alfinetes o mesmo tipo de questões que se levantam para as caixas de osso, enquanto utensílios fundamentalmente funerários, a sua presença em contextos habitacionais pode revelar, para além do fabrico, o seu uso nos espaços domésticos, atestado em outros contextos do calcolítico estremenho como Ota, (TEXUGO, 2016), Penedo do Lexim (SOUSA, 2010) ou Leceia (CARDOSO, 2003), ainda que em números que não se aproximam do conjunto de Vila Nova de São Pedro.

## 5 – VILA NOVA DE SÃO PEDRO, POVOADO, NECRÓPOLES E MOBILIDADE FUNERÁRIA

Como para muitas outras categorias artefactuais, as caixas de cosmética e os alfinetes de cabelo, em osso, mas também em marfim, de Vila Nova de São Pedro foram localmente produzidas, de acordo com arquétipos comuns a outros lugares do 3.º milénio, mas acrescentando aqui, em particular no caso das caixas de cosmética o sistemático uso do fogo, e no caso dos alfinetes de cabelo, o domínio de uma morfologia de cabeça, fusiforme, que, apaesar de registada nomeadamente em Pragança ou no Outeiro de S. Mamede (SALVADO, 2004), não parece dominante em outros ambientes. As especificidades destes conjuntos permitem colocar algumas hipóteses que expliquem este registo, *original,* face a outros povoados e necrópoles desta cronologia, nomeadamente a possibilidade de estes serem utensílios de uso doméstico, portanto produzidos e usados localmente, em espaços quotidianos, cuja dimensão simbólica e ritualizada não pode ser esquecida, e/ou estes utensílios terem seguido com os mortos (alguns mortos?), de Vila Nova de São Pedro para a(s) necrópole(s) do sítio, ainda não identificada)s)?

Pensar as paisagens funerárias e as conexões estabelecidas entre habitats e necrópoles é hoje uma problemática para a qual as análises isotópicas dos últimos 15 anos acrescentam dados de consideração obrigatória entre os quais o da *mobilidade funerária*, como mais uma dimensão das redes de circulação que atravessam as paisagens do 3.º milénio AC.

No Ocidente peninsular, os dados provenientes do complexo dos Perdigões (VALERA et al., 2020) permitiram pensar em bases mais sólidas a mobilidade funerária, como mais uma mobilidade a acrescentar aos circuitos intensos do Calcolítico do Sudoeste. A exogeneidade de alguns dos mortos depositados nos sepulcros deste grande recinto de fossos abre a possibilidade de se terem percorrido, (depois da morte?), distâncias consideráveis. O sinal isotópico de homens e mulheres sepultados nos Perdigões (CINTAS-PEÑA et al., 2025), compatíveis com os valores da Estremadura, e nomeadamente com o sinal local de Vila Nova de São Pedro (Waterman et al., 2024), pode indiciar que o trajecto entre estes territórios é feito em diferentes estádios da vida e da morte, apontando para um cenário em que os mortos de um lugar podem ser dispersos por diferentes necrópoles, depositados em lugares de agregação como os Perdigões? onde a percentagem dos indivíduos não locais, assim como em Valencina de la Concepción, parece transformar esta numa prática recorrente (DÍAZ-ZORITA BONILLA et al., 2018). Numa escala reduzida, fenómenos idênticos de mobilidade funerária parecem atestados em outras necrópoles e podem explicar a origem dos mortos não-locais depositados no grande sítio de Marroquíes, ou na necrópole de Humanejos (DÍAZ-ZORITA BONILLA et al., 2018).

A possibilidade de uma efectiva mobilidade funerária, com o transporte de restos mortais, em diferentes estádios *post-mortem*?, abre as portas à re-interpretação do registo doméstico e funerário das paisagens calco-

líticas e o aparente desencontro entre povoados e necrópoles, tantas vezes registado para áreas intensamente ocupadas como a Estremadura portuguesa, pode ter aí uma explicação.

Para o sítio de Vila Nova de São Pedro, as necrópoles mais próximas não parecem reunir as condições efectivas para puderem ser pensadas como os espaços funerários deste povoado (Fig. 10). Os mais imediatos contextos funerários, conhecidos até à data, distam, no mínimo, cerca de 15 km de Vila Nova de São Pedro e dificilmente qualquer um deles pode ser classificado como a necrópole deste grande sítio. Mais do que a distância, pouco significativa, é o número muito pequeno de indivíduos que aí deve ter sido depositado e o espólio escasso, modesto, ou já de uma fase avançada do 3.º milénio, recolhido nestes sítios que não se coaduna com a dimensão demográfica e social do povoado. O uso funerário na segunda metade do 3.º milénio das grutas naturais da Serra de Montejunto (BASÍLIO & TEXUGO, 2017), associado à deposição de recipientes campaniformes, a colecção de pontas de seta, caninos de animais perfurados e alguns ídolos em calcário provenientes das grutas naturais da Senhora da Luz (Rio Maior) (CARDOSO et al., 1996), ou as cerâmicas campaniformes de estilo Palmela recuperadas na Lapa do Saldanha (Santarém), (CARREIRA & CARDOSO, 1990), parecem mais corresponder a usos quase pontuais, sobretudo no caso das grutas da Serra de Montejunto, do que a espaços de deposição continuados de uma população de grande dimensão. Ao mesmo tempo, nestas grutas, o espólio marcado sobretudo pela presença de estilos cerâmicos já próprios da segunda metade do 3.º milénio AC, como são os recipientes campaniformes aí identificados, deixaria em aberto a localização da(s) necrópole(s) usada(s)

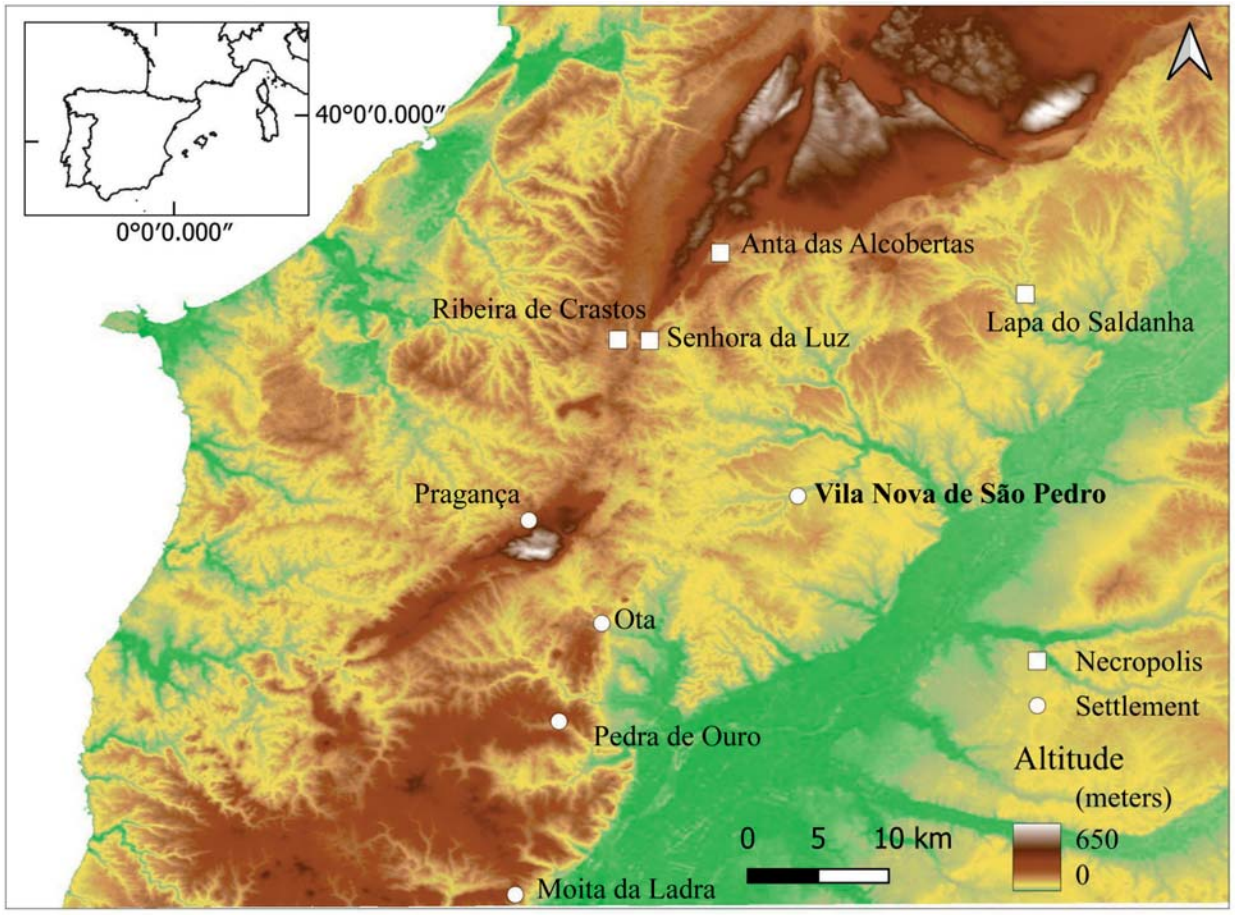



**Fig. 10** – Vila Nova de São Pedro, no seu micro-território. Os mais próximos vizinhos, a Norte e a Oeste – necrópoles, a Sul – povoados fortificados.

ao longo da primeira metade deste milénio. A uma distância de cerca de 15/20 km, encontra-se ainda a grande Anta-Capela de Alcobertas (Rio Maior), cujo espólio se desconhece, mas cuja arquitectura apontaria sobretudo para uma cronologia neolítica, portanto anterior à fundação de Vila Nova de São Pedro.

Assim, o número de restos humanos e o espólio recolhido neste *cordão funerário* de necrópoles que rodeia, mas que não se aproxima de Vila Nova de Pedro, permite pensar que estas podem ter sido o destino de alguns dos seus mortos, mas não parecem compatíveis com a longa diacronia e a dimensão de um povoado como Vila Nova de São Pedro.

Outro cenário, apresentam alguns dos grandes *tholoi* da Estremadura, entre os quais o de Pai Mogo I (Lourinhã) (GALLAY et al., 1973). Com um número de deposições que atinge os 413 indivíduos (CORGA, 2022, p. 121), este, no Ocidente peninsular, é o monumento funerário mais intensamente utilizado e com um espólio que possui claras afinidades com Vila Nova de São Pedro, como foi destacado desde a sua publicação (GALLAY et al., 1973), mas os 50 km que separam esta necrópole do povoado calcolítico pareceram, à época, excessivos para propor uma conexão directa entre os dois sítios. Hoje, que é claro que as redes e os circuitos de mobilidade regional e supra-regional são constantes, de e para os sítios calcolíticos como Vila Nova de São Pedro (DINIZ et al., submetido; JORDÃO et al., 2026), disseminar no espaço e ampliar os territórios funerários parece decisivo na reconstrução dos cenários do 3º milénio.

Para resolução deste tópico as análises dos isótopos de estrôncio apresentam algumas limitações. Os 11 indivíduos de Pai Mogo já analisados (WATERMAN, 2012, p. 235). caiem no sinal local cujos valores, idênticos aos de Vila Nova de São Pedro (Fig. 11), não permitem a identificação de estes como não-locais (WATERMAN, 2024, p. 235). No entanto, os resultados das análises de $d^{13}C + d^{15}N$, usados na reconstrução da dieta de 14 indivíduos de Pai Mogo I revelam que, apesar da localização costeira do monumento funerário, a alimentação é constituída maioritariamente por proteínas terrestres e plantas C3 (WATERMAN et al., 2014), o que pode sugerir que os mortos, ou que alguns mortos, aqui depositados provêm de outras áreas do interior da Estremadura, onde os recursos aquáticos são, como alimento, residuais.

Mas o excepcional conjunto recuperado no *tholos* de Pai Mogo, com afinidades evidentes com os materiais de Vila Nova de São Pedro, apresenta, no entanto, quando consideradas as caixas de osso e os alfinetes de cabeça dissemelhanças que devem ser registadas. No caso dos alfinetes de cabeça, a sua quase total ausência

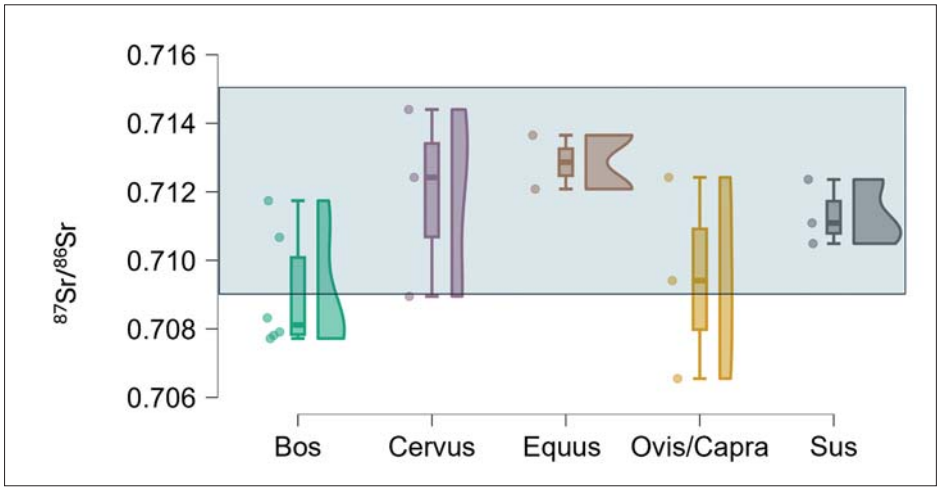



**Fig. 11** – Valores de 87Sr/86Sr obtidos a partir de fauna de grande porte de Vila Nova de São Pedro. O intervalo do sinal local de 87Sr/86Sr, (0.709-0.715), indicado pelo sombreado (WATERMAN et al., 2024).

em Pai Mogo, um único exemplar tipo agulha de *crochet* está documentado, aponta para a exclusão deste objecto da indumentária funerária, afastando-se, portanto, do que parece um elemento próprio do adorno pessoal, de vivos e dos mortos?, em Vila Nova de São Pedro. Ao contrário, as caixas de osso no *tholos* constituem, depois de Vila Nova de São Pedro, o mais numeroso conjunto recuperado no Sudoeste peninsular. Como em Vila Nova de São Pedro, estão documentados exemplares lisos, com uma canelura que marca o colo e separa bordo e bojo, e exemplares decorados com motivos espinhados, reticulados, com diferentes dimensões de losangos e, como motivo identificado apenas nestes dois contextos, os pequenos círculos concêntricos que cobrem, de forma mais densa e definidos por 3 linhas, no exemplar de Pai Mogo, o corpo da peça. Este vaso quase intacto foi recolhido sob as lajes que em Pai Mogo parecem configurar um altar de pedra conferindo a esta peça restaurada ainda na Idade do Cobre um papel de destaque no ritual funerário (GALLAY et al, 1973, p. 131-132).

Mas as caixas de Pai Mogo não apresentam, ao contrário das de Vila Nova de São Pedro, sinais de tratamento térmico e conservam as tonalidades naturais do osso, distanciando-se assim do conjunto recuperado no povoado fortificado. O uso da pirotecnologia na produção das caixas de osso de Vila Nova de São Pedro, sujeitas a diferentes temperaturas e exibindo diferenças cromáticas muito expressivas, parece constituir uma especificidade deste lugar e tal como acontece com os alfinetes de cabeça de extremidade fusiforme, também sujeitos a tratamento térmico, neste momento parecem objectos exclusivamente domésticos.

Se, como seria expectável, fizeram parte de cenários funerários e se acompanharam os mortos de Vila Nova de São Pedro prosseguir com trabalhos de prospecção no terreno e com um programa alargado de análises isotópicas que permitam distinguir locais e migrantes entre os restos humanos identificados nas diferentes necrópoles parece constituir uma das vias mais robustas para identificar os cenários da mobilidade funerária e o destino dos mortos de Vila Nova de São Pedro.

A mesma indefinição rodeia o estatuto social daqueles a quem se destinaram caixas e alfinetes. Pelo uso, mesmo que esporádico de marfim, e pela imitação em osso de protótipos neste material, pela exigência pirotecnológica subjacente à produção de um grande número de peças, pela sua cuidada execução e decoração e pela escassez destes utensílios, a sua classificação enquanto *bens de prestígio* parece adequada. Se o número elevado que atingem em Vila Nova de São Pedro, resulta apenas de este ser também um lugar – oficina ou se traduz a intensidade do consumo, num lugar que é também, de imensa produção é problema em aberto, para futura investigação na qual caixas e alfinetes ocupam um lugar central.

## REFERÊNCIAS


ALMAGRO BASCH, M. & ARRIBAS, A. (1963) – *El poblado y la necrópolis megalíticos de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería)*. Madrid: CSIC (Bibliotheca Praehistorica Hispana, 3).

ARANDA JIMÉNEZ, G.; MILESI GARCÍA, L.; DÍAZ-ZORITA BONILLA, M. & SÁNCHEZ ROMERO, M. (2021) – La cronología radiocarbónica de las sepulturas tipo tholos en la península ibérica: explorando diversas trayectorias sociales. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 78(2), p. 277-291.

ARNAUD, J. M. & FERNANDES, C. V. (eds.) (s.d.) – *Construindo a Memória – As Colecções do Museu Arqueológico do Carmo*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.

ARNAUD, J. M.; DINIZ, M.; NEVES, C. & MARTINS, A. (2017) – Vila Nova de São Pedro – de novo, no 3.º milénio. Um projecto para o futuro. Arqueologia e História, 66-67, p. 7-17.

ARNAUD, J. M.; NEVES, C.; MARTINS, A. & DINIZ, M. (2023) – Vila Nova de São Pedro e a Arqueologia Pública – a consolidação de um projecto através dos agentes da sua história. In: ARNAUD, J.; NEVES, C. & MARTINS, A. (coords.) – *Arqueologia em Portugal 2023 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 1943-1961.

ARNAUD, J. M.; DINIZ, M.; NEVES, C. & MARTINS, A. (2024) – Vila Nova de São Pedro – Monumento Nacional. In: DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular* 2. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 7-18.

BASÍLIO, A. & TEXUGO, A. (2017) – Ensaio sobre a cegueira: olhar o Montejunto pelo 'Campaniforme'. In: *Entre ciência e cultura: da interdisciplinaridade à transversalidade da arqueologia. Actas das VIII Jornadas de Jovens em Investigação Arqueológica*, p. 117-125.

BISHOP, J.; PALADUGU, R.; SANTOS, A. B. et al. (submetido) – ZooMS reveals preference for wild taxa in Chalcolithic bone tool manufacture at Vila Nova de São Pedro, Portugal. *Journal of Archaeological Science.*

BLANCO-GONZÁLEZ, A.; LILLIOS, K. T.; LÓPEZ-SÁEZ, J. A. & DRAKE, B. L. (2018) – Cultural, demographic and environmental dynamics of the Copper and Early Bronze Age in Iberia (3300-1500 BC): towards an interregional multiproxy comparison at the time of the 4.2 ky BP event. Journal of World Prehistory, 31, p. 1-79.

CARDOSO, J. L. (2003) – A utensilagem óssea de uso comum do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 11, p. 25-84.

CARDOSO, J. L. (2004) – O povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras), no quadro da investigação, valorização e divulgação do património arqueológico nacional. In: JORGE, S. O. (coord.) – *Recintos murados da pré-história recente: técnicas construtivas e organização do espaço: conservação, restauro e valorização patrimonial de arquitecturas pré-históricas*. Porto, p. 199-223.

CARDOSO, J. L. & SOARES, A. M. (1995) – Sobre a cronologia absoluta das grutas artificiais da Estremadura portuguesa. *Al-Madan*. Almada. II Série. 4, p. 10-13.

CARDOSO, J. L.; FERREIRA, O. V. & CARREIRA, J. R. (1996) – O espólio arqueológico das grutas naturais da Senhora da Luz (Rio Maior). *Estudos Arqueológicos de Oeiras.* Oeiras. 6, p. 195-256.

CARDOSO, J. L.; MARTINS, F. & SOARES, A. M. M. (2025) – A gruta artificial de S. Paulo II (Almada, Portugal): contributos para o conhecimento das comunidades do Calcolítico da Península de Setúbal. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 35, p. 117-310.

CARREIRA, J. R. & CARDOSO, J. L. (1990) – O espólio arqueológico da Lapa do Saldanha, Pernes. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa, 76, p. 163-166.

CHILDE, V. G. (1958) – *The dawn of European civilization*. New York: Knopf.

CINTAS-PEÑA, M.; LUCIAÑEZ-TRIVIÑO, M.; MONTERO ARTÚS, R. et al. (2023) – Amelogenin peptide analyses reveal female leadership in Copper Age Iberia (c. 2900-2650 BC). *Scientific Reports*, 13, 9594.

CINTAS-PEÑA, M.; SHAW EVANGELISTA, L.; VALERA, A. C. et al. (2025) – Fresh insights into sex-specific mobility in Copper Age Perdigões (Reguengos de Monsaraz, Portugal) provided by amelogenin peptide analysis. *Archaeological and Anthropological Sciences,* 17, 92.

CORGA, M. (2022) – *Os vivos depois da morte: uma abordagem à gestão mortuária dos tholoi 1 e 2 da Horta do João da Moura 1 (Ferreira do Alentejo) durante o 3.º milénio a.C.* Dissertação de Mestrado. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

DETRY, C.; DINIZ, M.; NEVES, C.; MARTINS, A. & ARNAUD, J. M. (2020) – Estudo zooarqueológico das faunas do Calcolítico final de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal): campanhas de 2017 e 2018. In: ARNAUD, J. M.;

NEVES, C. & MARTINS, A. (coords.) – *Arqueologia em Portugal 2020 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 925-941.

DETRY, C.; DINIZ, M.; NEVES, C.; MARTINS, A.; ARNAUD, J. M.; MARQUES, M. P. M. & BATISTA DE CARVALHO, L. A. E. (2024) – Entre domésticos e selvagens: novos dados sobre a fauna de Vila Nova de São Pedro. In: DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular* 2. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 153-169.

DÍAZ-DEL-RÍO, P. & GARCÍA SANJUÁN, L. (eds.) (2006) – *Social inequality in Iberian Late Prehistory*. Oxford: Archaeopress.

DÍAZ-ZORITA BONILLA, M.; BECK, J.; BOCHERENS, H. & DÍAZ-DEL-RÍO, P. (2018) – Isotopic evidence for mobility at large-scale human aggregations in Copper Age Iberia: the mega-site of Marroquíes. *Antiquity,* 92, p. 991-1007.

DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (2022) – Where there is power, there is fear. Muralhas calcolíticas, medo, poder e mecanismos de exibição – o caso de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal). In: SANCHES, M. J.; BARBOSA, M. H. & TEIXEIRA, J. C. (coords.) – *Romper fronteiras, atravessar territórios. Identidades e intercâmbios da Pré-História Recente no interior da Península Ibérica*. Porto: CITCEM, p. 109-137.

DINIZ, M.; ARNAUD, J. M.; NEVES, C. & MARTINS, A. (2024) – Vila Nova de São Pedro: antes e depois de 2021. In: DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular* 1. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 17-38.

FRANCISCO, A. C.; DETRY, C.; NEVES, C.; MARTINS, A.; DINIZ, M. & ARNAUD, J. M. (2020) – As faunas depositadas no Museu Arqueológico do Carmo provenientes de Vila Nova de São Pedro (Azambuja): as campanhas de 1937 a 1967. In: *Arqueologia em Portugal 2020 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 943-957.

GALLAY, G.; SPINDLER, K.; TRINDADE, L. & FERREIRA, O. V. (1973) – *O monumento pré-histórico do Pai Mogo (Lourinhã)*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.

GOMES, M. V. (2005) – O sagrado em Vila Nova de São Pedro. Antigas e novas perspectivas. In: ARNAUD, J. M. e FERNANDES, C.V., eds. *Construindo a Memoria – As Colecções do Museu Arqueológico do Carmo*. Lisboa. Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 165-178.

GONÇALVES, D.; ROSA, J.; BRANDÃO, A. L.; MARTINS, A.; NEVES, C.; DINIZ, M.; ARNAUD, J. M.; MARQUES, M. P. M. & BATISTA DE CARVALHO, L. A. E. (2023) – Infrared spectroscopy to assess manufacturing procedures of bone artefacts from the Chalcolithic settlement of Vila Nova de São Pedro (Portugal). *Applied Sciences*, 13(14), 8280.

GONÇALVES, V. S. (2008) – *As ocupações pré-históricas das Furnas do Poço Velho (Cascais)*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais.

JORDÃO, P.; NEVES, C.; SOARES, S.; MORGADO-RODRÍGUEZ, A.; DINIZ, M. & ARNAUD, J. M. (s.d.) – Follow that blade! Petroarchaeological proxies as indicators of human mobility during the Copper Age of the southwest of the Iberian Peninsula: Vila Nova de São Pedro case study (Portugal). https://doi.org/10.2139/ssrn.6154914

KUNST, M. (2013) – The innovation of copper metallurgy on the Iberian Peninsula: its significance for the development of social complexity in the 3rd millennium BC. In: BURMEISTER, S.; HANSEN, S.; KUNST, M. & MÜLLER-SCHEESSEL, N. (eds.) – *Metal matters. Innovative technologies and social change in prehistory and antiquity.* Rahden/Westfalen: Leidorf, p. 181-208.

KUNST, M. (2024) – Ideias sobre as fortificações e a violência no Calcolítico da Península Ibérica. In: SOUSA, A. C. (coord.) – *Fogo e morte. Sobre o extremo sul no 3.º milénio a.n.e. Estudos oferecidos a Victor S. Gonçalves nos*

*30 anos da edição de Megalitismo e Metalurgia no Alto Algarve Oriental, uma aproximação integrada*. Loulé: Câmara Municipal de Loulé, p. 223-239.

KUNST, M. & LUTZ, N. (2011) – Zambujal (Torres Vedras), investigações até 2007. Parte 1: sobre a precisão da cronologia absoluta decorrente das investigações na quarta linha da fortificação. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 18, p. 419-466.

NAVAS, M. (2021) – *Artefactos em osso de Vila Nova de São Pedro: uma análise tecno-tipológica dos alfinetes de cabeça*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

NAVAS, E.; ESQUIVEL, J. A. & MOLINA, F. (2008) – Butchering patterns and spatial distribution of faunal animal remains consumed at the Los Millares Chalcolithic settlement (Santa Fe de Mondújar, Almería, Spain). *Oxford Journal of Archaeology*, 27, p. 325-339.

NARVÁEZ-CABEZA DE VACA PERIÑÁN, M. (2021) – Aportación al estudio de los cilindros decorados de la prehistoria reciente de la Península Ibérica: los hallazgos en megalitos. Tesis doctoral. Cádiz: Universidad de Cádiz.

NEVES, C.; ARNAUD, J. M.; MARTINS, A. & DINIZ, M. (2023) – Em busca da colecção perdida (1): Vila Nova de São Pedro no Museu Municipal de Vila Franca de Xira. In: ARNAUD, J.; NEVES, C. & MARTINS, A. (coords.) – *Arqueologia em Portugal 2023 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 149-166.

NEVES, C.; MARTINS, A.; DINIZ, M. & ARNAUD, J. M. (2024) – Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal): novos dados sobre estruturas, materiais e cronologias. In: DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular* 2. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 47-100.

NOCETE CALVO, F. (1994) – *La formación del estado en las campiñas del Alto Guadalquivir (3000-1500 a.n.e.): análisis de un proceso de transición*. Granada: Universidad de Granada.

NOCETE, F. (2015) – The first specialised copper industry in the Iberian Peninsula: Cabezo Juré (2900-2200 BC). *Antiquity*, 80, p. 646-657.

PAÇO, A. (1954 a) – Castro de Vila de S. Pedro: VI – Campanhas arqueológicas de 1943 a 1950 (n.º 7 a n.º 14). *Arqueologia e História*. Lisboa. Série 8, 3, p. 31-80.

PAÇO, A. (1954 b) – *Sementes pré-históricas do castro de Vila Nova de S. Pedro*. Lisboa: Academia Portuguesa da História.

PAÇO, A. (1955) – Castro de Vila Nova de S. Pedro: VII – Considerações sobre o problema da metalurgia. Zephyrus, Salamanca. 6, p. 27-40.

PAÇO, A. (1960) – Castro de Vila Nova de S. Pedro. XII – Alguns objectos de osso e marfim. Zephyrus. Salamanca. 11, p. 105-117.

PAÇO, A. (1960/1961) – Castro de Vila Nova de S. Pedro. XIII – Recipientes de osso e de calcário. *Conimbriga*. Coimbra. 2/3, p. 167-179.

PAÇO, A. & JALHAY, E. (*1939*) – A póvoa eneolítica de Vila Nova de S. Pedro: notas sobre a 1.ª e 2.ª campanha – 1937 e 1938. *Brotéria*. Lisboa. 28 (6), p. 2-46.

REIMER, P. J.; AUSTIN, W. E. N.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BLACKWELL, P. G.; BRONK RAMSEY, C.; BUTZIN, M.; CHENG, H.; EDWARDS, R. L.; FRIEDRICH, M.; GROOTES, P. M.; GUILDERSON, T. P.; HAJDAS, I.; HEATON, T. J.; HOGG, A. G.; HUGHEN, K. A.; KROMER, B.; MANNING, S. W.; MUSCHELER, R.; PALMER, J. G.; PEARSON, C.; VAN DER PLICHT, J.; REIMER, R. W.; RICHARDS, D. A.; SCOTT, E. M.; SOUTHON, J. R.; TURNEY, C. S. M.; WACKER, L.; ADOLPHI, F.; BÜNTGEN, U.; CAPANO, M.; FAHRNI, S.; FOGTMANN-SCHULZ, A.; FRIEDRICH, R.; KÖHLER, P.; KUDSK, S.; MIYAKE, F.; OLSEN, J.; REINIG, F.; SAKAMOTO, M.; SOOKDEO, A. & TALAMO, S. (2020) – The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon,* 62(4), p. 725-757.

SALVADO, M. C. (2004) – *Apontamentos sobre a utilização do osso no Neolítico e Calcolítico da Península de Lisboa: as colecções do Museu Nacional de Arqueologia*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia (O Arqueólogo Português, Suplemento 2).

SALVADO, M. C. & CARDOSO, J. L. (2001–2002) – Apontamentos sobre a utilização do osso no Neolítico e Calcolítico da Península de Lisboa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 10, p. 49-76.

SCHUHMACHER, T. (2017) – Ivory exchange networks in the Chalcolithic of the Western Mediterranean. In: BARTELHEIM, M.; BUENO RAMÍREZ, P. & KUNST, M. (eds.) – *Key resources and sociocultural developments in the Iberian Chalcolithic.* Rahden/Westfalen: Leidorf, p. 291-312.

SOUSA, A. C. (2010) – *O Penedo do Lexim e a sequência do Neolítico final e Calcolítico da Península Ibérica.* Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

TEXUGO, A. (2016) – *O 4.º e o 3.º milénios a.n.e. no sítio da Ota (Alenquer): perscrutando por entre colecções antigas e projectos recentes*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

VALERA, A. (2026) – *Perdigões. Um projecto de Arqueologia em construção*. [recurso online].

VALERA, A. C.; SCHUHMACHER, T. X. & BANERJEE, A. (2015) – Ivory in the Chalcolithic enclosure of Perdigões (South Portugal): the social role of an exotic raw material. *World Archaeology*, 47(3), p. 390-413.

VALERA, A. C.; ŽALAITĖ, I.; MAURER, A. F.; GRIMES, V.; SILVA, A. M.; RIBEIRO, S.; SANTOS, J. F. & BARROCAS DIAS, C. (2020) – Addressing human mobility in Iberian Neolithic and Chalcolithic ditched enclosures: the case of Perdigões (South Portugal). *Journal of Archaeological Science*: Reports, 30. 102264, doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102264.

WATERMAN, A. J. (2012) – *Marked in life and death: identifying biological markers of social differentiation in late prehistoric Portugal*. PhD dissertation. Iowa: University of Iowa.

WATERMAN, A. J.; SILVA, A. M. & TYKOT, R. H. (2014) – Stable isotopic indicators of diet from two Late Prehistoric burial sites in Portugal: an investigation of dietary evidence of social differentiation. *Open Journal of Archaeometry*, 2. (5258) DOI:10.4081/arc.2014.5258

WATERMAN, A.; DETRY, C.; DINIZ, M.; NEVES, C.; MARTINS, A.; ARNAUD, J. M. & PEATE, D. (2024) – Investigating the economic integration of coastal and interior settlements in Late Prehistoric Portugal: new isotopic data from Vila Nova de São Pedro. In: DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular* 2. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 171-183.

**Estudos Arqueológicos de Oeiras**
37, Oeiras, Câmara Municipal, 2026, p. 101-162
ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19821251

# MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS DE CUNHO SIMBÓLICO RECOLHIDOS NO POVOADO DE FOSSOS DE PORTO TORRÃO (FERREIRA DO ALENTEJO)

## *ARCHAEOLOGICAL MATERIALS OF SYMBOLIC NATURE COLLECTED IN THE SETTLEMENT OF PORTO TORRÃO (FERREIRA DO ALENTEJO)*

João Luís Cardoso[1], Filipe Martins[2], Paulo Rebelo[3], Nuno Neto[3], Miguel Rocha[3] & Raquel Santos[3]

*A perspectiva, que ainda persiste em algumas franjas da produção arqueológica portuguesa, de atribuir os povoados calcolíticos fortificados que se dispersam por quase todo o território nacional, tenham eles integrado muralhas de pedra ou dispositivos de fossos e paliçadas, a locais de natureza estritamente ritual, é tão despropositada quanto o querer ver na Torre de Belém apenas um monumento de cunho exclusivamente simbólico, erigido à glória de El-Rei Dom Manuel, omitindo o seu carácter funcional, destinado a defender a entrada de Lisboa, que foi na verdade o principal motivo da sua construção.*

**Abstract**

The archaeological excavations carried out in sectors 1, 2 and 3 of the Porto Torrão dithched enclosure settlement (Ferreira do Alentejo), by the company Neoépica, allowed the contextualized collection of several exceptional artifacts of symbolic use. The analysis of the characteristics of the collection contexts and the objects allows us to understand the relationship between these elements, in an attempt to define the living or funerary spaces in which such objects were used and the contexts in which they were subsequently dumped and discarded.

*Keywords:* symbolic artifacts; Chalcolithic; ditched enclosure settlement; Porto Torrão

## 1 – INTRODUÇÃO

O sítio arqueológico do Porto Torrão situa-se no concelho de Ferreira do Alentejo, distrito de Beja; tem vindo a ser intervencionado já desde a década de 80 do século XX, altura em que José Morais Arnaud realizou trabalhos de prospecção e escavação (ARNAUD, 1982; 1984-88; 1993). Posteriormente, em 2002, realizaram-se trabalhos arqueológicos associados à construção da linha de alta tensão Alqueva-Ferreira do Alentejo

[1] Investigador Coordenador convidado do ICArEHB (Universidade do Algarve). Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras). joaoluiscardoso18@gmail.com

[2] Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras). filipe.s.martins@oeiras.pt

[3] Neoépica, Lda.; neoepica@gmail.com

(VALERA & FILIPE, 2004). Contudo, é entre 2008 e 2010 que se executa um intenso conjunto de trabalhos arqueológicos, no âmbito da minimização e salvaguarda da implantação das infra-estruturas do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom, obra levada a cabo pela EDIA, S.A. (SANTOS et al., 2014; SANTOS et al., 2011; REBELO et al., 2009).

Os trabalhos arqueológicos realizados na área do povoado do Porto Torrão marcam de forma notória a centralidade e relevância que terá desempenhado na rede de povoamento do 3º milénio a.C.

No presente estudo publicam-se alguns dos contextos habitacionais e os espólios neles recolhidos associados ao mundo ritual-simbólico, que desempenhou papel central na vivência destas comunidades.

Até ao presente, foram apresentados vários artigos associados de forma directa e/ou indirecta aos contextos agora analisados (ROCHA et al., 2012; ROCHA et al., 2013; NETO et al., 2013), enquadrando-se o artigo agora apresentado nessa estratégia que procura caracterizar de forma objectiva e em coerência com as evidências materiais recuperadas, as funcionalidades associadas a este importante sítio com notável ocupação do Calcolítico.

## 2 – TRABALHOS REALIZADOS

Os contextos de onde provêm os espólios agora publicados foram identificados no âmbito dos trabalhos arqueológicos de minimização e salvaguarda, realizados na área limite do lado sul do povoado, tendo em vista a implantação das infra-estruturas do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom, empreitada da responsabilidade da EDIA S.A. Este conjunto de trabalhos realizou-se em duas fases distintas, entre 2008 e 2010: em uma 1.ª fase, efectuaram-se onze sondagens de diagnóstico, correspondendo a 2.ª fase à escavação em área de todo o traçado que viria a ser afectado pela construção das referidas infra-estruturas de rega (SANTOS et al., 2014) (Fig. 1).

O conjunto artefactual ora publicado integrava os contextos registados em ambas as fases dos trabalhos, tendo sido recolhido quer na abertura das sondagens de diagnóstico, que no decurso da intervenção em área nos sectores 1 e 3 Oeste (Fig. 2 e 3).

Estes sectores revelaram um conjunto diversificado de contextos, integrando níveis de ocupação; estruturas arquitectónicas em positivo; e estruturas em negativo, especialmente fossas, para além de duas secções de cada um dos dois fossos que circundavam o povoado (Fig. 1).

## 3 – CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEXTOS

A intervenção arqueológica em três sectores do sítio de Porto Torrão revelou uma complexa dinâmica de ocupação e abandono, associada a grande diversidade de contextos.

O uso agrícola actual dos terrenos onde se implanta o povoado, abarca, de forma genérica, todo o espaço de interesse arqueológico. Assim, a intervenção realizada permitiu registar à superfície a existência de uma camada revolvida pelos trabalhos agrícolas, onde se assinalou a presença de uma grande quantidade de material arqueológico. Os contextos arqueológicos propriamente ditos observaram-se em profundidade, mais perto do substrato geológico, composto por margas calcárias, preservando-se directamente sobre o mesmo, ou associados a um conjunto variado de estruturas, sejam em negativo ou em positivo. Entre as primeiras, registaram-se dois troços de fossos, várias fossas, valas e buracos de poste, estes últimos correspondentes a

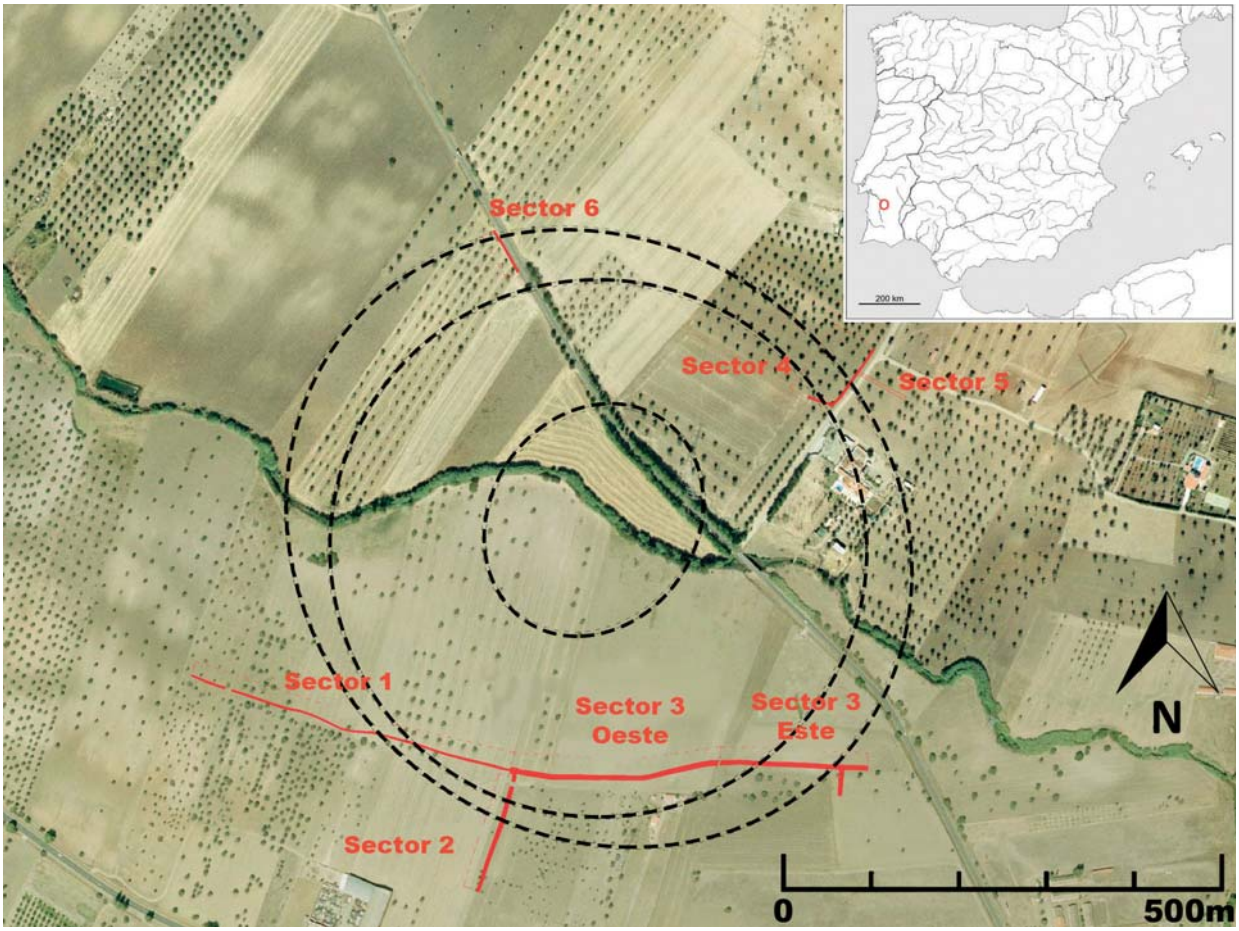



**Fig. 1 –** Localização do sítio arqueológico do Porto Torrão (Ferreira do Alentejo) com a indicação do traçado possível dos fossos, de acordo com os resultados das intervenções arqueológicas realizadas nos diferentes sectores escavados.

elementos estruturais que se desenvolveriam verticalmente. Já a presença de algumas estruturas em positivo, tais como estruturas de combustão, empedrados, alinhamentos de muros/paredes, bem como depósitos em deposição primária com grandes concentrações de material *in situ* (inclusive uma área de talhe), ilustram o segundo grupo de estruturas às quais se associam algumas das peças ora publicadas.

O espólio em análise foi recolhido apenas nos Sectores 1 e 3 Oeste, em grande maioria no interior de estruturas em negativo que se podem enquadrar tipologicamente em estruturas de tipo fossa e em fundos de cabana (Fig. 2 e 3).

As estruturas tipo fossa desenham-se em interfaces de tendência semi-circular, com perfis que podem variar entre trapezoidal, em "S" e em forma de "saco". Correspondem a estruturas de grande capacidade, variando o seu diâmetro entre 1 a 3 metros, com profundidades entre 1m a 2,50 m, a que tradicionalmente se atribui a função de armazenamento, tendo o conjunto artefactual de cunho simbólico sido recolhido em associação aos depósitos que enchem estas estruturas, ali acumulados em época ulterior ao seu abandono.

O estado fragmentário de parte das peças em análise recolhidas nestes contextos, de que são exemplo os fragmentos de placas de xisto (Fig. 19, n.º 2 e 3; Fig. 22, n.º 2 e 3), ou da figura antropomórfica em cerâmica fragmentada na base (Fig. 16, n.º 1; Fig. 24, n.º 7), indiciam o seu descarte no meio de outras peças como fragmentos de cerâmica, elementos líticos em pedra lascada e polida, e restos de fauna. Ou seja, a natureza dos

depósitos a que este conjunto artefactual se encontra associado, bem como o estado fragmentado de parte das peças, é compatível com próprio estado de conservação destas, que terão sido, também elas, alvo de descarte, sendo parte integrante do respectivo depósito.

Situação diversa foi reconhecida na fossa [1250], que corresponde a uma estrutura aberta no substrato geológico friável, de contorno semi-circular e perfil em "S", apresentando 1,70m de diâmetro e uma profundidade com cerca de 1m (Fig. 4 e 5). A escavação do seu enchimento revelou grande concentração de material arqueológico, com algumas peças inteiras, entre as quais uma notável placa de xisto (Fig. 5; Fig. 18, n.º 1; Fig. 26, n.º 2), um ídolo-falange (inv. 5317), uma "baguette" em calcite (Fig. 16, n.º 2; Fig. 24, n.º 1), e um vaso de boca elipsoidal (Fig. 4; Fig. 11, n.º 4; Fig. 23, n.º 1). Junto ao fundo da fossa [1250], e no seu centro, encontrou-se o enterramento de uma mulher jovem, em posição fetal, em decúbito lateral, com orientação 160º – 350º (GRANJA, 2011). Sublinha-se a colocação directa sobre os pés do indivíduo de um elemento de moagem (dormente) de grandes dimensões (Fig. 5).

A identificação da referida placa de xisto a uma cota superior à do enterramento, com a face principal para cima, conjuntamente com o depósito cuidado de vários artefactos inteiros, maioritariamente cerâmicos, de forma cuidada, provavelmente no momento de enterramento do corpo, supõe intencionalidade no acto da inumação, constituindo assim uma verdadeira sepultura, reutilizando uma fossa previamente existente, situada em pleno povoado (Fig. 5).

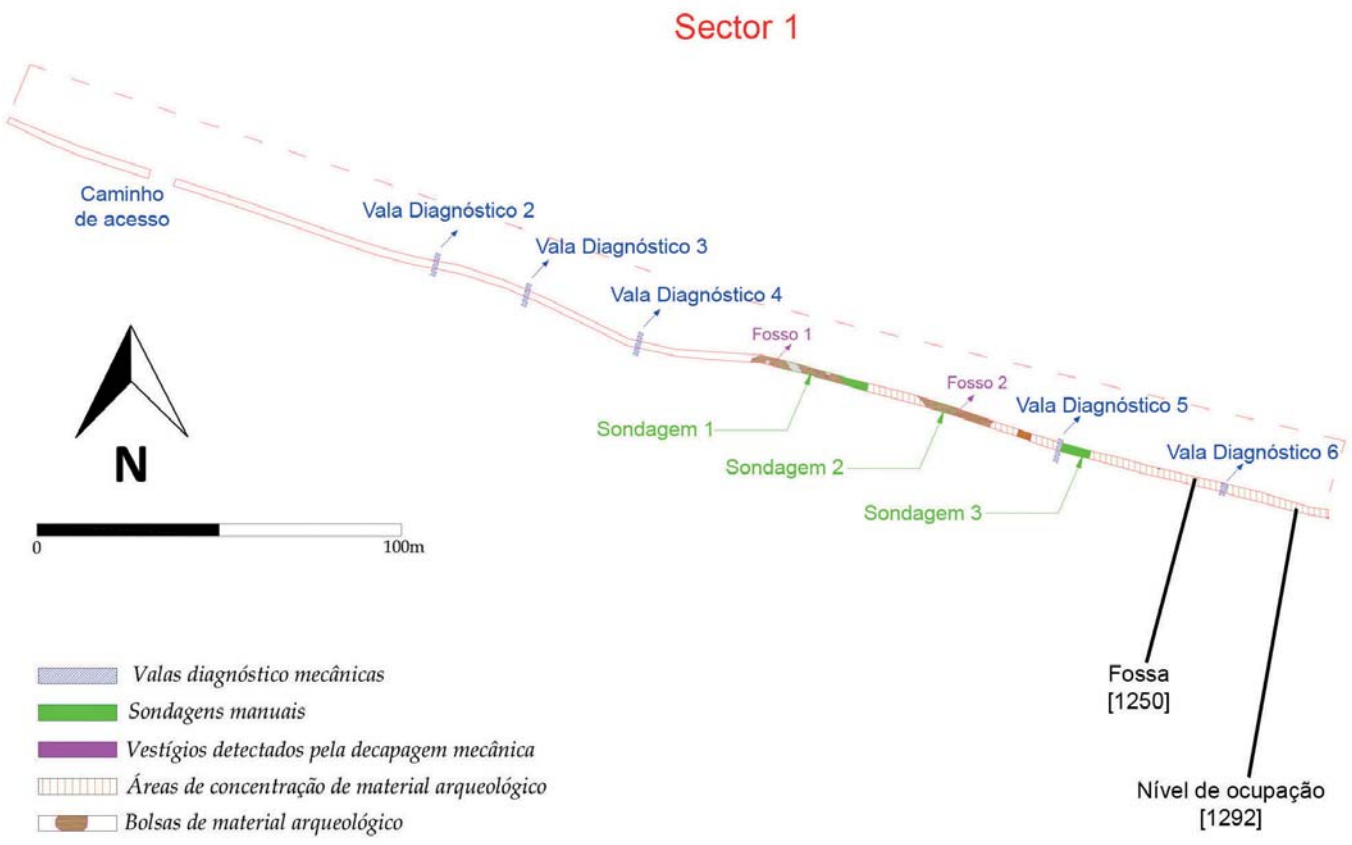



**Fig. 2** – Porto Torrão. Trabalhos arqueológicos realizados no Sector 1.

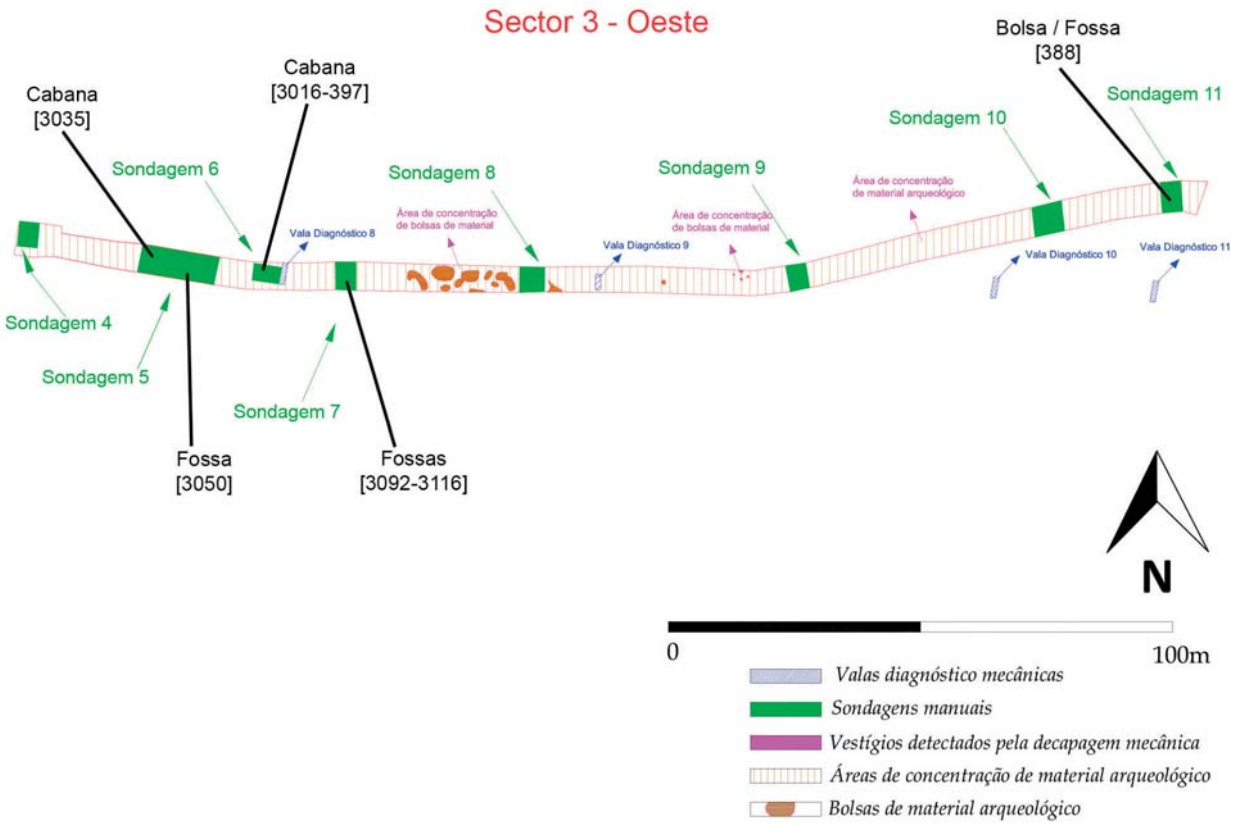



**Fig. 3** – Porto Torrão. Trabalhos arqueológicos realizados no Sector 3-Oeste.

A escavação das fossas [3092-3116] permitiu registar, no seu enchimento, um conjunto artefactual diversificado de carácter simbólico: um vaso miniatural (Fig. 10, n.º 3), disposto de forma cuidada na horizontal; duas taças inteiras de pequenas dimensões (Fig. 10, n.º 1 e 2; Fig. 21, n.º 6); dois fragmentos de placas de xisto; um ídolo-falange (Fig. 16, n.º 3; Fig. 25, n.º 4); e uma "*baguette*" de osso (Fig. 17, n.º 4; Fig. 25, n.º 3). É ainda de sublinhar a incorporação de um buraco de poste ao centro da fossa [3092]/[3116], ao nível do fundo (Fig. 8).

A NE deste conjunto registaram-se outras duas fossas, menos profundas (Fig. 7 e 8). A [3107] apresentava, sobre o fundo, uma inumação disposta em posição flectida sob o lado direito, orientação 120º-300º, encontrando-se a face do crânio virada para o solo. Directamente sobre o esqueleto encontravam-se dispostos vários elementos pétreos de grandes dimensões, alguns directamente sobre os pés. Note-se a presença de um percutor colocado próximo da cabeça. Já a fossa confinante a Oeste, [3090], apresentava características formais muito semelhantes à [3107], registando no seu enchimento, sensivelmente no mesmo plano altimétrico que o enterramento, disposição cuidada, na horizontal, de um conjunto de hastes de cervídeo (Fig. 7). Perante os dados obtidos, pode admitir-se que o conjunto artefactual em análise, recolhido no enchimento das fossas [3092-3116], se encontra associado a um mesmo contexto ritual de carácter funerário associado à inumação da fossa [3107], bem como à disposição das hastes de cervídeo da fossa [3090] (GRANJA, 2011) (Fig. 7 e 8).

Associada à base da colmatação da fossa [3050], identificou-se a camada [3214], que forneceu um fragmento de cerâmica decorada (Fig. 13, n.º 6). É de notar que na primeira camada de enchimento [3056] se encontravam dispostos restos ósseos humanos, sem estarem em conexão anatómica.

**Fig. 4 –** Porto Torrão: Sector 1. Em cima: enchimento de estrutura negativa [1250], de tipo fossa, com um enterramento e espólio associado. Ao centro: pormenor de vaso de boca elipsoidal recolhido a uma cota intermédia [camada 1249] (Fig. 11, n.º 4; Fig. 23, n.º 1). Em baixo: localização da referida estrutura em planta.

**Fig. 5** – Porto Torrão: Sector 1. Em cima: pormenor de placa de xisto recolhida a uma cota intermédia da estrutura negativa [1250], de tipo fossa (Fig. 18, n.º 1; Fig. 26, n.º 2). Ao centro: enterramento na base da referida estrutura e espólio associado. Em baixo: localização da referida estrutura em planta.

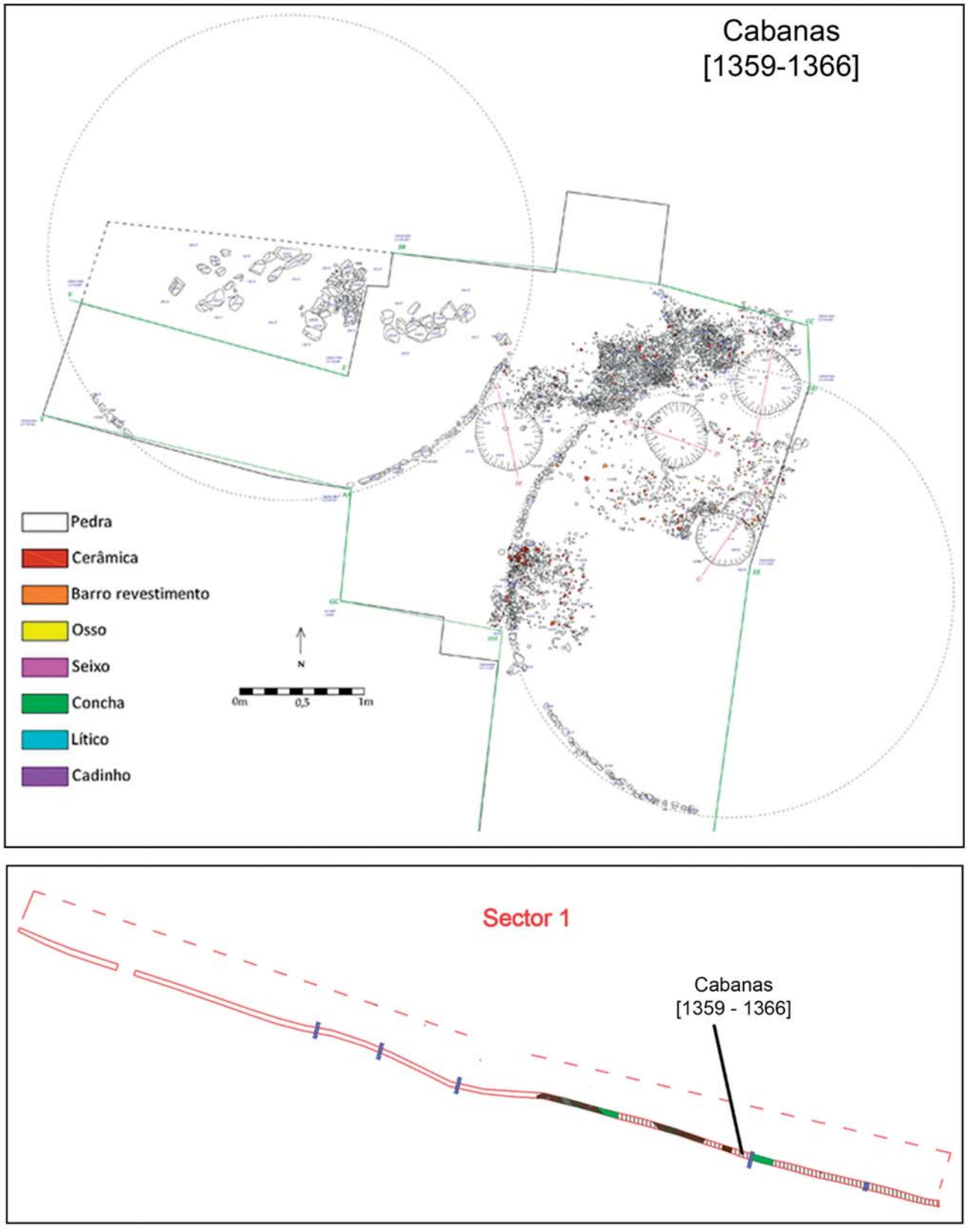



**Fig. 6** – Porto Torrão: Sector 1. Em cima: definição de duas cabanas circulares, de grandes dimensões, com diâmetro de 8,5 m. [1359-1366]; Em baixo: localização das referidas estruturas em planta.

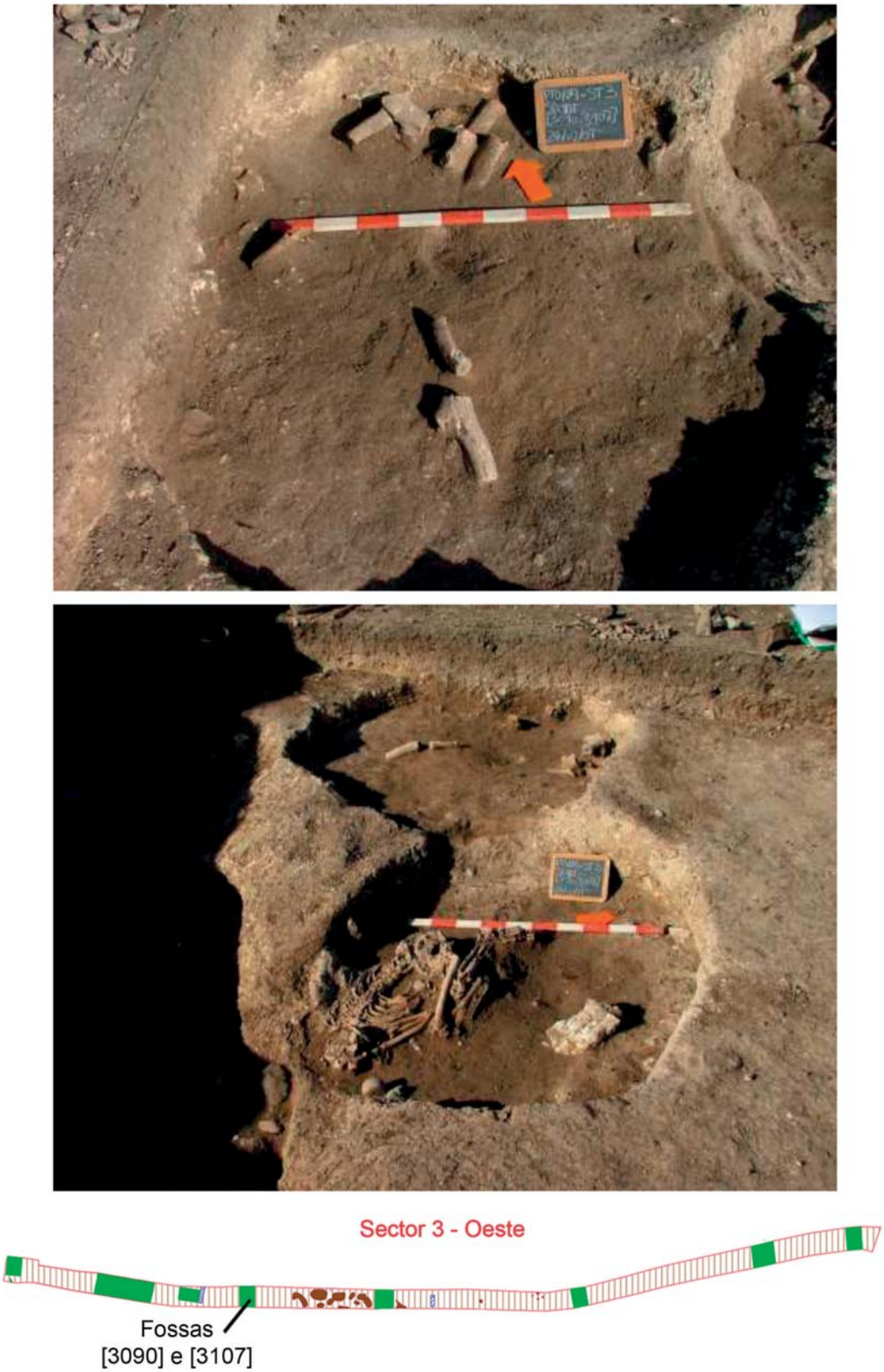



**Fig. 7** – Porto Torrão: Sector 3-Oeste. Fossas [3090] e [3107]. Em cima: registo de um conjunto de hastes de cervídeo no enchimento da fossa [3090]; Ao centro: em primeiro plano, fossa [3107], também pouco profunda, com uma inumação disposta em posição flectida sob o lado direito, encontrando-se a face do crânio virada para o solo; em segundo plano, a fossa [3090], anteriormente referida, com a disposição de hastes de cervídeo, no mesmo plano altimétrico; Em baixo: localização das referidas estruturas em planta.

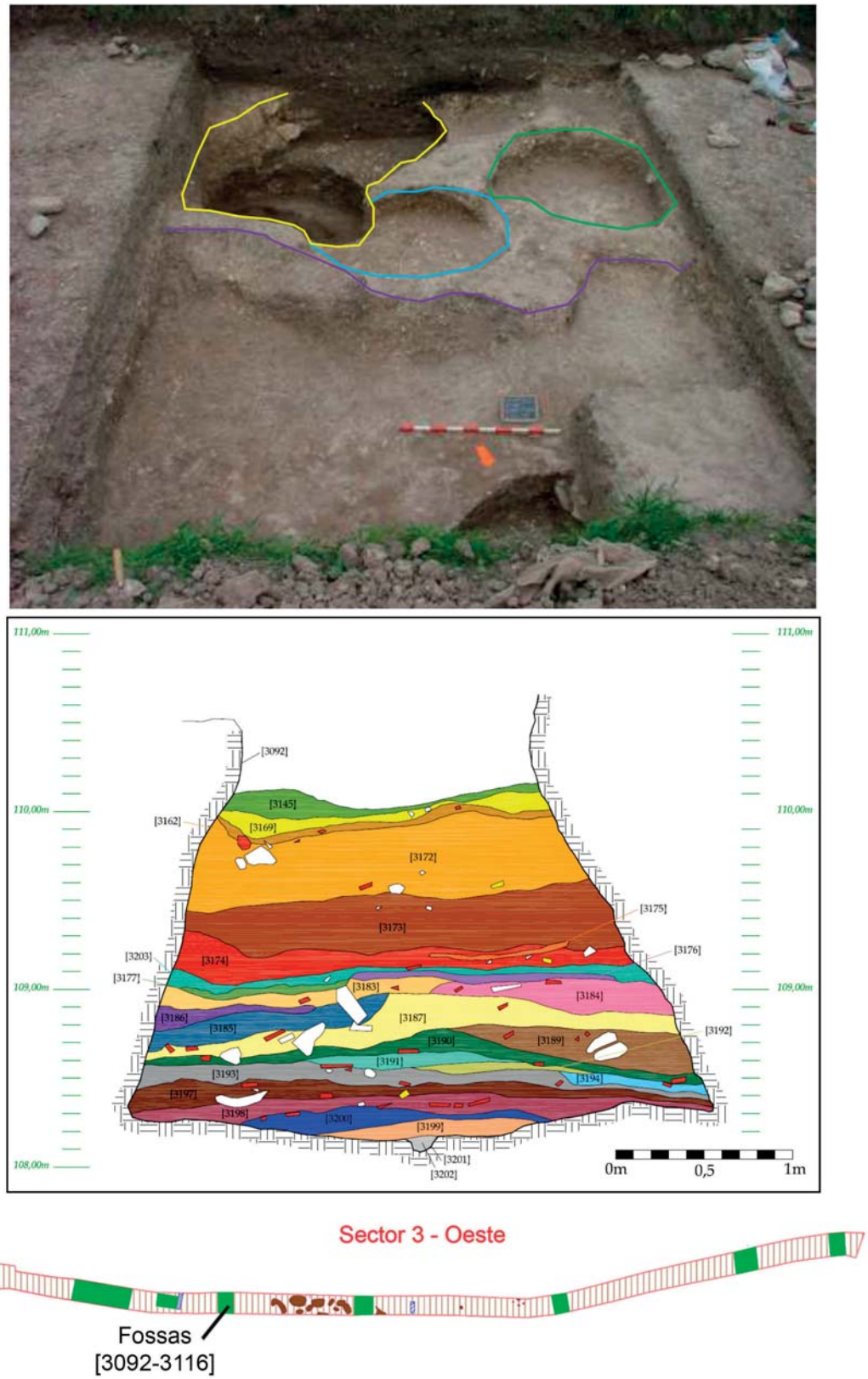



**Fig. 8 –** Porto Torrão: Sector 3-Oeste. Fossa [3092-3116]. Em cima: aspecto do alinhamento de três fossas, delimitando a contorno amarelo a fossa [3092-3116], mais profunda que as restantes [3090] e [3107]; Ao centro: registo das diferentes camadas de enchimento da fossa [3092-3116]; Em baixo: localização da referida estrutura em planta.

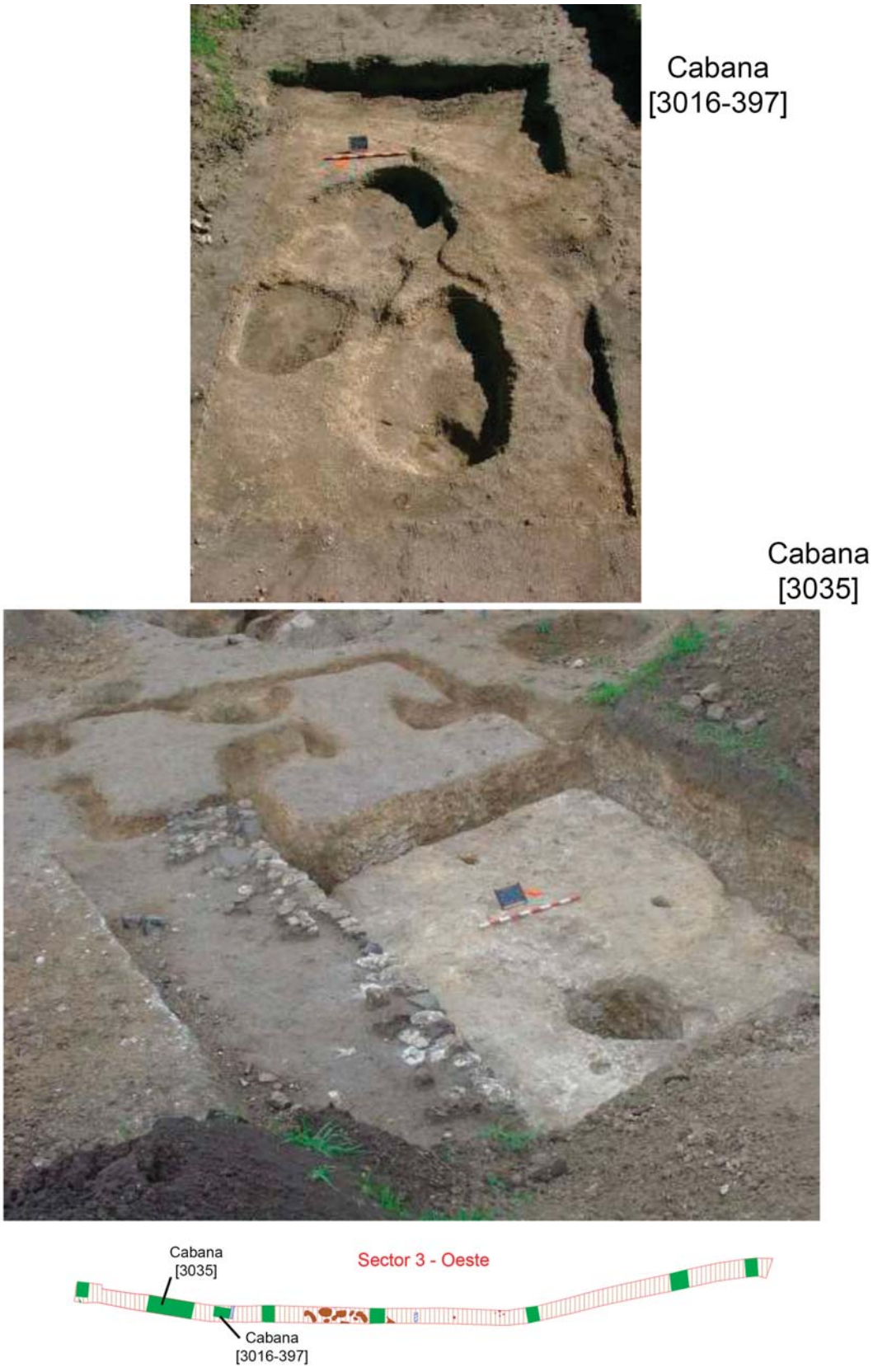



**Fig. 9** – Porto Torrão: Sector 3-Oeste. Em cima: cabana [3016-397]; Ao centro: estrutura habitacional de planta rectangular-Cabana [3035]. Em baixo: localização das referidas estruturas em planta.

Na abertura da sondagem XI recolheu-se, na camada [389], placa de cerâmica perfurada e decorada (Fig. 14, n.º 2; Fig. 21, n.º 2). A camada de enchimento [389] encontra-se associada à afectação [388], que corresponde à abertura de uma fossa nos contextos mais antigos tendo em vista a inumação [3164]. Este indivíduo encontrava-se em decúbito lateral esquerdo, com os membros superiores flectidos e os inferiores semi-flectidos, face esquerda virada para baixo, em hiperextensão, estando disposto numa orientação de 160-350º. Note-se que, nos depósitos superficiais, junto do murete [388a], que estrutura a interface de destruição [388], se recolheu parte de uma calote craniana humana (GRANJA, 2009).

Para além das fossas descritas, ocorre um outro conjunto de estruturas em negativo que aparentam corresponder a contextos de carácter essencialmente doméstico, como fundos de cabana. Trata-se de grandes estruturas parcialmente escavadas no substrato geológico, apresentando formas mais irregulares, grandes dimensões, como é o caso das estruturas [330] e [186], ou da [3089], estrutura de fundo plano que se situa imediatamente a Sul, e sensivelmente no mesmo plano altimétrico, que o conjunto de fossas anteriormente descrito [3092-3116-3107-3090]. Pode eventualmente estar-se na presença de uma sequência de abertura de várias fossas, que se vão unindo entre si, formando a base alargada de uma estrutura de maiores dimensões, como indicia a interface [3016] (Fig. 9). As peças de cunho simbólico associadas a estas realidades são um ídolo falange (Fig. 15, n.º 1; Fig. 25, n.º 5), um fragmento de um ídolo cilíndrico/bétilo (inv. 1493), um fragmento de placa de xisto (Fig. 19, n.º 1; Fig. 26, n.º 1) e o fragmento de um vaso esférico decorado (Fig. 12, n.º 2; Fig. 20, n.º 2).

Merecem especial destaque os fundos de cabana [3035] (Fig. 9) e [1359-1366] (Fig. 6) que, associados à estrutura [3035], revelam uma estrutura coerente, de desenho rectilíneo, integrando conjunto de valas/buracos de poste que compõem três compartimentos de tendência rectangular. Ao centro, identificam-se duas estruturas em negativo de desenho circular, uma estrutura de combustão e quatro buracos de poste alinhados que poderiam ter servido para a sustentação da cobertura (Fig. 9).

Em associação ao que parece um pavimento empedrado [1266], surgem os vestígios de duas cabanas [1359-1366] circulares, de desenho regular, de grandes dimensões, com um diâmetro de 8,5m (Fig. 6). Nestes contextos foram recolhidos dois fragmentos de cerâmica decorada de cunho simbólico (Fig. 13, n.º 1 e 4; Fig. 20, n.º 4).

Recolheu-se ainda outras peças associadas de forma directa a níveis de ocupação correlativos destas estruturas: uma esfera de barro (Fig. 11, n.º 2; Fig. 21, n.º 3), relacionada com a estrutura de combustão [1217] e diversos fragmentos de cerâmica decorada (Fig. 12, n.º 1 e 4; Fig. 13, n.º 5; Fig. 20, n.º 3, 5 e 8); uma concha afeiçoada de grandes dimensões (Fig. 17, n.º 3; Fig. 25, n.º 1) e um ídolo plano (Fig. 16, n.º 4; Fig. 24, n.º 3). A totalidade de estas peças provêm da unidade [1292], que corresponde a uma grande concentração de material distribuído por área com cerca de 30m², sendo de sublinhar uma grande quantidade de elementos em pedra lascada, provavelmente relacionados como uma oficina de talhe.

O restante conjunto artefactual foi recolhido em depósitos que correspondem aos níveis superiores, alvo de revolvimento do sítio por trabalhos agrícolas, bem como a camadas mais profundas, relacionadas de forma mais directa com a ocupação/abandono formal dos contextos.

## 4 – INVENTÁRIO DOS ARTEFACTOS

Os artefactos selecionados de natureza ideotécnica foram agrupados tipologicamente e comparados com produções conhecidas da mesma época, sem carácter sistemático nem exaustivo.

4.1 – Cerâmica simbólica

4.1.1 – Recipientes lisos (Fig. 10, n.º 1 a 7; Fig. 11, n.º 1 e 4; Fig. 21, n.º 4, 6 e 7; Fig. 22, n.º 1; Fig. 23, n.º 1)

Foram seleccionados 9 exemplares completos, diferenciados pelo seu formato e tamanho (inferior a 10 cm de diâmetro de boca), conotáveis com práticas cultuais, com as seguintes proveniências:

– Fig. 10, n.º 1; Fig. 21, n.º 6 – Sector III – Sond. VIII – UE[3141] 2916;
– Fig. 10, n.º 2 – Sector III – Sond. VIII – UE[3141] 2919;
– Fig. 10, n.º 3 – Sector III – Sond. VII – UE[3189] 10491;
– Fig. 10, n.º 4; Fig. 21, n.º 7 – Sector I – Área H – UE[1267] 4136;
– Fig. 10, n.º 5 – Sector III – Sond. V – UE[384] 2869;
– Fig. 10, n.º 6 – Proveniência: UE[Sup.] 10375;
– Fig. 10, n.º 7; Fig. 21, n.º 4 – Sector III – Sond. IX – UE[374] 2866;
– Fig. 11, n.º 1; Fig. 22, n.º 1 – Sector I – Área I – UE[1249] 3519;
– Fig. 11, n.º 4; Fig. 23, n.º 1 – Sector I – Fossa 1250 – UE[1249] 10517.

Os recipientes mais comuns são as taças em calote e os que possuem corpo esférico, maioritariamente com base aplanada. São de assinalar os exemplares da Fig. 10, n.º 1 e Fig. 21, n.º 6, e o da Fig. 10, n.º 2, menos profundo que o anterior, com o bordo ligeiramente espessado internamente. De tamanho idêntico foi também recolhido um pequeno vaso de forma compósita (Fig. 10, nº 4; Fig. 21, n.º 7), e outro de maior dimensão, de colo fechado (Fig. 11, nº 1; Fig. 22, n.º 1).

A funcionalidade desses pequenos vasos como candeia ou queimador de incenso, é hipótese usualmente considerada, uma vez que usualmente apresentam a parede interna escurecida devido ao aquecimento e/ou queima do combustível neles introduzido. Outra evidência desta funcionalidade encontra-se no vaso munido de furos de suspensão, permitindo colocar o recipiente em local elevado, dando melhor iluminação e maior dispersão dos fumos (Fig. 10, nº 7; Fig. 21, n.º 4). Estes recipientes seriam também provavelmente utilizados em cerimónias rituais, daí terem sido incluídos neste estudo. Esta hipótese avançada para um exemplar associado ao enterramento do indivíduo 3 do hipogeu do Monte da Comenda 3 (VALERA, 2020, Fig. 7.6). Recipiente semelhante foi recolhido nos Perdigões no ritual funerário da câmara do Sepulcro 1 (VALERA et al., 2000, Fig. 9). Outra hipótese, válida para os exemplares mais abertos e sem furos de suspensão, terá sido, dada a sua pequenez, a sua utilização como contentores de corantes ou unguentos (CARREIRA & CARDOSO, 2001/2002), eventualmente com carácter ritual, ou simplesmente utilizados como brinquedos (CARDOSO, MARTINS & SOARES, 2025).

Todos estes recipientes se enquadram na categoria de mini-vasos, referenciados por Georg e Vera Leisner aquando da classificação de exemplares recolhidos nas Antas de Reguengos de Monsaraz como: "Grupo 1 – Vasos pequenos esféricos e esféricos-achatados" (LEISNER & LEINER, 1951, p. 84). Encontram inúmeros paralelos em diversas necrópoles estremenhas, como na: gruta da Casa da Moura (CARREIRA & CARDOSO, 2001/2002); grutas do Poço Velho (PAÇO, 1941, Est. XXIII a XXVI); dólmen de Casainhos (LEISNER, 1965, Tafel 24); Folha das Barradas (LEISNER, 1965, Tafel 34); gruta artificial de S. Paulo II (CARDOSO, MARTINS & SOARES, 2025); grutas de S. Pedro do Estoril (LEISNER, 1965, Tafel 88); gruta da Verdelha dos Ruivos (CARDOSO, 2024,Fig. 47); Lapa do Bugio (CARDOSO, 1992, Fig. 30); em monumentos funerários alentejanos, como nas antas da Marquesa, Portalegre (LEISNER & LEISNER, 1959, Tafel 4, n.º 5); Arneirão, Alter do Chão (LEISNER & LEISNER, 1959, Tafel 6, n.º 5); Torre das Arcas 1, Elvas (LEISNER & LEISNER, 1959, Tafel 12, n.º 8); Anta Grande da Comenda da Igreja, Évora (LEISNER & LEISNER, 1959, Tafel 26, n.º 1);

*tholos* da Comenda (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XII, n.º 18); Anta Grande do Olival da Pega (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XXV); Anta 1 de Santa Margarida (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XXXV); Anta 1 do Passo (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XIX); Anta 1 do Cebolinho (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XXXIII); Anta 1 da Herdade da Farisoa (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XV); *tholos* da Herdade da Farisoa (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XVI); Anta 7 da Farisoa (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XXXVIII); Anta 1 das Vidigueiras (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. VII); na gruta do Escoural (ARAÚJO, SANTOS & CAUWE, 1993). Assinala-se a ocorrência de recipientes comparáveis no recinto dos Perdigões e entre outras estações portuguesas, bem como em sepulcros megalíticos de Huelva, com destaque para os exemplares recolhidos em La Zarcita, Santa Barbara de Casa (MÁRQUEZ, LEISNER & LEISNER, 1952, XXXVII) e em El Pozuelo, dolmen 3 (MÁRQUEZ, LEISNER & LEISNER, 1952, XVII). Foram também registados exemplares comparáveis em povoados estremenhos, como o de Vila Nova de S. Pedro (JALHAY & PAÇO, 1945, Fig. 11, n.º 11 a 16) e de Leceia, grupo em que se podem integrar os pequenos recipientes análogos de calcário, recolhidos em contextos do Calcolítico da mesma região (CARDOSO, 2009).

Devido às suas características, importa mencionar que o pequeno vaso de forma compósita, representado na Fig. 10, nº 4 (Fig. 21, n.º 7), é similar a outros registados em contextos funerários, tanto da Estremadura como do sul de Portugal: na gruta artificial de S. Paulo II, Almada (CARDOSO, MARTINS & SOARES, 2025, Fig. 29); S. Pedro do Estoril 1 (LEISNER; PAÇO & RIBEIRO, 1964, Est. H, n.º 3; LEISNER, 1965, Tafel 89; GONÇALVES, 2003, Fig. 4.18, n.º 3); Horta Velha do Reguengo (LEISNER & LEISNER,1959, Tafel 9, 6.6); Brissos 1 e Brissos 6 (LEISNER & LEISNER,1959, Tafel 21, 1.14; Tafel 22, 1.28); anta do Curral da Castelhana, no Alto Algarve Oriental, no *tholos* do Monte do Outeiro, Ourique, e no *tholos* OP2b, em Reguengos de Monsaraz (GONÇALVES, 2003, Est. 31). O exemplar, ligeiramente maior, representado na Fig. 11, nº 1 (Fig. 22, n.º 1) encontra paralelo num recipiente, também ele muito fracturado, recolhido em La Zarcita, Santa Barbara de Casa (MÁRQUEZ, LEISNER & LEISNER, 1952, LXXXIII, n.º 3).

Por último, importa mencionar um outro recipiente liso, completo, de boca elipsoidal, ligeiramente fechado e de base aplanada (Fig. 11, n.º 4). Apresenta coloração anegrada e avermelhada, com as superfícies interna e externa bastante cuidadas, polidas e alisadas (Fig. 23, n.º 1). Foi recolhido numa estrutura negativa, de tipo fossa, a uma cota intermédia, junto a um vasto espólio artefactual enquadrável cronologicamente em época Calcolítica, associado a enterramento efectuado na base da referida estrutura (NETO et al., 2013) (Fig. 4). Possui paralelos em recipientes lisos, por vezes almagrados, representados no Centro e Sul de Portugal, em diversos tipos de sepulcro (grutas, antas e hipogeus) em contextos do Neolítico Médio/Final, inicialmente referidos, em 1959 (ALMEIDA & FERREIRA, 1959), cuja distribuição se apresenta da forma seguinte (PEREIRA, 1976/1977, Est. VII):

- um exemplar do abrigo da Eira Pedrinha (Condeixa);
- dois exemplares da gruta natural da Salvé Rainha (Serra do Montejunto);
- um exemplar da Casa da Moura (Cesareda, Óbidos), também referido em artigo mais recente sobre o estudo exaustivo dos materiais da estação arqueológica (CARREIRA & CARDOSO, 2001/2002, Fig. 29, n.º 8);
- três exemplares da Lapa da Galinha (Torres Novas), referidos em 1959, por F. de Almeida e O. da V. Ferreira (ALMEIDA & FERREIRA, 1959); e posteriormente em 2020 em trabalho académico, como "Forma aberta A2 – Taça de boca elíptica" (VAN CALKER, 2020, estampa 49, 53, Fig. 13);
- dois exemplares da gruta artificial das Lapas (Torres Novas) referidas também em trabalho académico (VAGUEIRO, 2016, Est. 12; Est. 20);

– um exemplar da Lapa dos Namorados (Pedrógão, Torres Novas) (CARVALHO et al., 2000, Fig. 4);
– um exemplar da gruta dos Penedos (Ponte de Lousa, Loures); posteriormente foram referidos quatro exemplares de taças de boca elíptica nesta gruta, atribuídos a contextos do Neolítico Final (HARPSØE & RAMOS, 1987);
– um exemplar da Grutas do Poço Velho (Cascais) (PEREIRA, 1976/1977);
– dois exemplares da gruta do Escoural (Montemor-o-Novo); foram incluídos nas cerâmicas almagradas devido ao tratamento que estas apresentavam (ARAÚJO, SANTOS & CAUWE, 1993, Est. VI). Os mesmos autores também fazem referência a 15 pequenos vasos de boca oval (ARAÚJO, SANTOS & CAUWE, 1993, p. 69).
– um exemplar da Anta Grande da Ordem (Avis, Alentejo);
– três exemplares da Anta 1 do Couto da Biscaia (Crato, Alentejo) (ISIDORO, 1967; PEREIRA, 1976/1977);
– um exemplar da Folha do Ranjão (Baleizão, Beja) (PEREIRA, 1976/1977);

Face ao inventario apresentado, que não é exaustivo, verifica-se que este tipo de vasos está presente em contextos do Neolítico Médio, em pequenos sepulcros ortostáticos simples, como as antas 4 e 7 do Deserto e 2 da Lobeira de Cima (GONÇALVES & ANDRADE, 2020), ou em grutas naturais, como a Lapa dos Namorados, Escoural e possivelmente Salvé Rainha (CARVALHO et al., 2000; ARAÚJO & LEJEUNE, 1995; PEREIRA, 1976/1977). Contudo, deverá ser notada a sua ocorrência em contextos já do Neolítico Final/Calcolítico Inicial, como nas antas 1 da Ordem, 1 da Moita e Tapadão da Relva, no sepulcro de falsa cúpula da Praia das Maçãs, no hipogeu das Lapas ou na gruta da Lapa da Galinha (conforme indicado em MATALOTO, ANDRADE & PEREIRA, 2016/2017, p. 103). Esta morfologia, por oposição aos povoados, encontra-se presente de forma sistemática em contextos funerários, geralmente completos ou quase completos, no entanto à que ter em conta o grau de fragmentação presente nas colecções dificultando a identificação deste tipo de vaso.

Após nova intervenção na gruta da Bugalheira (Torres Novas), na denominada Sala do Ricardo, foi recuperado um vaso inteiro, "tipo Montbolo", de forma globular e boca elíptica (RODRIGUES & ZILHÃO, 2021, Fig. 2, n.º 1). As quatro datações absolutas disponíveis para a Sala do Ricardo indicam que a utilização daquele espaço como necrópole decorreu na primeira metade do quarto milénio a.C., durante o Neolítico Médio.

Foi recentemente recolhido também um exemplar completo nas escavações arqueológicas realizadas na Anta do Paço da Abrançalha, Abrantes (CARDOSO, MARTINS & TAVARES, 2026).

Para além do território português a ocorrência deste tipo de recipientes foi assinalada no núcleo megalítico de Gorafe, Granada, e na necrópole de Llano de El Jautón, Almeria.

No Norte de África, são conhecidos exemplares análogos, frequentemente executados em pedra polida, em Souk el Khmis des Ait Ouahi, Marrocos (BOLELLI, MARCAIS & PASCON, 1956; PUIGAUDEAU & SENONES, 1967). A presença de exemplares de ambos os lados do estreito de Gibraltar, sugere a existência de contactos marítimos entre as duas margens em tempos neolíticos, que prosseguem e se intensificam nos tempos calcolíticos, como atesta a existência de vários artefactos de marfim no sul da Península e de vasos campaniformes no Marrocos Atlântico (CARREIRA & CARDOSO, 2001/2002).

Foi mencionado por vários autores a afinidade deste tipo de recipientes com os chamados vasos zoomórficos, de morfologia alongada/elíptica, correspondente à parte destinada à contenção, com os exemplares da gruta do Carvalhal de Turquel (Alcobaça), do povoado fortificado de Oleias (Sintra) (ALMEIDA & FERREIRA, 1959; CARDOSO, 1996), e o exemplar da gruta artificial de S. Paulo (Almada), representando uma porca, cujo carácter simbólico é evidente (VALERA, EVANGELISTA & CASTANHEIRA, 2014, Plate 6, n.º 6; CARDOSO,

MARTINS & SOARES, 2025, Fig. 68, n.º 1; Fig. 104). Outros autores indicam a possibilidade de se tratarem da representação de barcas sagradas do Calcolítico, tendo como prova/defesa o recipiente oval, do tipo tigela, recolhido em Cueva de los Cuarenta (Priego de Córdoba), e um recipiente cerâmico com figura de animal (ave) numa das pontas, recolhido no Dolmen del Vaquero (Alcalá de Guadaíra, Sevilla) (ESCACENA CARRASCO & BELLE, 2025).

No quadro das produções cerâmicas mais tardias existem paralelos, de acordo com algumas características, mantendo o contorno elipsoidal, que sugerem representações coro-plásticas de embarcações. É o caso de fragmento de recipiente naviforme, correspondendo provavelmente a representação de embarcação de quilha bem marcada e proa (ou popa) sobrelevada, recolhido na estação do Bronze Final de Abrunheiro (Oeiras) (CARDOSO, 2010/2011, Fig. 22, n.º 3; Fig. 29); e nos fragmentos modelados em argila encontrados nas escavações do estabelecimento da Idade do Ferro da Rua dos Correeiros (Lisboa) (SOUSA, 2011, Est. 187).

4.1.2 – Recipientes decorados com motivos e organizações simbólicas

Foram seleccionados para este estudo 13 fragmentos de recipientes decorados por motivos e organizações específicas consideradas simbólicas, tais como: triângulos invertidos preenchidos por pontos, frequentemente com pasta branca; um fragmento com motivos radiados (solares), e vários fragmentos com elementos plásticos (Fig. 12, n.º 1 a 5; Fig. 13, n.º 1 a 6; Fig. 14, n.º 1 e 3; Fig. 20, n.º 1 a 8; Fig. 21, n.º 1).

Tais peças foram classificadas individualmente da seguinte forma:

– fragmento de bojo, de forma indeterminada, decorado com motivo solar, realizado por círculo e traços radiais; associa-se à presença de mamilo pequeno, com pouco relevo e ao que parece ser um triângulo preenchido por ponteado. No topo da organização, apresenta traços incisos "espinhados". As técnicas utilizadas são a conjugação da impressão e da incisão, verificando-se a incrustação de pasta branca (Fig. 12, n.º 1; Fig. 20, n.º 5) – Proveniência: Sector I – Área J-B6 – [1292] 6497;
– fragmento de bordo de recipiente esférico com aplicação de pequenos mamilos junto ao bordo (Fig. 12, n.º 2; Fig. 20, n.º 2) – Proveniência: Sector I – Área G – [185] 4722;
– fragmento de bojo de vaso globular com decoração organizada em banda horizontal de triângulos, preenchidos por pequenas impressões, com incrustação de pasta branca, associados a pequena canelura (Fig. 12, n.º 3) – Proveniência: Sector I – Área I – [138] 4672;
– fragmento de bojo, perto do fundo de recipiente, com decoração interna com traços incisos convergentes, que poderá ser interpretado como possível motivo solar radiado (Fig. 12, n.º 4; Fig. 20, n.º 3) – Proveniência: Sector I – Área J-B4 – [1292] 6206;
– fragmento de bordo de grande vaso com decoração de triângulos formados por linhas ziguezagueantes paralelas incisas, preenchidos por impressões, formando bandas horizontais, estando os motivos da banda inferior em situação invertida relativamente aos da banda superior. Os vértices dos triângulos das duas bandas não se tocam (Fig. 12, n.º 5; Fig. 20, n.º 7) – Proveniência: Sector I – Área H – [1237] 3734;
– fragmento de bordo de recipiente com decoração organizada em banda horizontal de triângulos, por vezes formados por linhas ziguezagueantes incisas, preenchidos ou não por pequenas impressões, associados a uma pequena canelura junto ao bordo (Fig. 13, n.º 1; Fig. 20, n.º 4) – Proveniência: Sector III – Sond. V – [3058] 9204;

– fragmento de bordo de vaso globular com decoração organizada em banda horizontal de triângulos, preenchidos por pequenas impressões, associados a pequena canelura junto ao bordo (Fig. 13, n.º 2) – Proveniência: Sector I – Área I – [138] 4672;
– fragmento de bojo, com decoração de grandes triângulos preenchidos por pequenas impressões circulares, com incrustação de pasta branca (Fig. 13, n.º 3; Fig. 20, n.º 1) – Proveniência: Sector I – Área J – [1423] 8522;
– fragmento de bojo, com decoração de grandes triângulos formados por linhas incisas preenchidos por pequenas impressões, associados a canelura (Fig. 13, n.º 4) – Proveniência: Sector I – [1266] 3797;
– fragmento de bojo com decoração de triângulos, preenchidos por pequenas impressões, com incrustação de pasta branca (Fig. 13, n.º 5; Fig. 20, n.º 8) – Proveniência: Sector I – Área J – [1292] 6692;
– fragmento de bojo de grande vaso com carena, com decoração de triângulos alternados separados por faixa não decorada, preenchidos por pequenas impressões, formando bandas horizontais, estando os motivos da banda inferior em situação invertida relativamente aos da banda superior. Os vértices dos triângulos das duas bandas não se tocam (Fig. 13, n.º 6) – Proveniência: Sector III – Sond. V – [3214] 9935. Este exemplar encontra paralelo num recipiente recolhido em El Guadalperal, Cáceres (LEISNER & LEISNER, 1959, Tafel 56, 120);
– fragmento de bordo de vaso globular munido de elementos plásticos, ligeiramente alongados ao longo do bojo (Fig. 14, n.º 1; Fig. 21, n.º 1) – Proveniência: Sector I – Área J – [1249] 5312;
– fragmento de bordo de vaso de paredes sub-verticais, com sequência de triângulos, preenchidos por pequenas impressões, com incrustação de pasta branca, formando bandas horizontais, junto ao bordo, estando os motivos da banda inferior em situação invertida relativamente aos da banda superior. Os bicos dos triângulos das duas bandas não se tocam (Fig. 14, n.º 3; Fig. 20, n.º 6) – Proveniência: Sector III – Sond. IX – [311] 2831.

São escassos os paralelos calcolíticos estremenhos conhecidos, destacando-se exemplares do povoado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), onde se recolheu um fragmento vaso de paredes sub-verticais e bordo simples ostentando abaixo do bordo decoração de triângulos alternados separados por faixa não decorada. O interior dos triângulos encontra-se preenchido por depressões circulares preenchidas de pasta branca (CARDOSO, 2014, Fig. 46, n.º 2).

Do povoado do Penedo do Lexim provém fragmento de taça em calote, com decoração na parte média de triângulos invertidos preenchidos interiormente por pontos (SOUSA, 2010, Fig. 107, n.º 1) (Fig. 28).

Com a particularidade de ostentarem preenchimento de pasta branca destacam-se vários fragmentos de cerâmicos campaniformes recolhidos no povoado aberto de Freiria (Cascais), com a intenção de acentuar o efeito decorativo, por contraste cromático produzido com a coloração, muito mais escura, dos próprios recipientes (CARDOSO, CARDOSO & ENCARNAÇÃO, 2013, Fig. 7, n.º 7 e 9; Fig. 15, n.º 12; Fig. 20, n.º 3; Fig. 22, n.º 3 e 16; Fig. 25, n.º 3 e 15; Fig. 29, n.º 13; Fig. 31, n.º 9; Fig. 33, n.º 17; Fig. 39, n.º 11; Fig. 40, n.º 13).

Para o Calcolítico do sul de Portugal são conhecidos os exemplares cerâmicos decorados da Anta Grande do Olival da Pega (Reguengos de Monsaraz), composto por fragmentos de pelo menos quatro vasos esféricos, possuindo decoração de triângulos alternadamente dispostos em torno da abertura (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XXX, n.º 6, 11 e 12), alguns deles preenchidos por pasta branca (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. 60, n.º 1).

Outros dois fragmentos semelhantes provêm do povoado calcolítico do Cerro do Castelo de Corte João Marques (Alcoutim). Também estes ostentam triângulos preenchidos interiormente por depressões punctiformes, atribuíveis a decorações simbólicas (GONÇALVES, 1989, vol. 2, Est. 27 e Est. 156).

De facto, o cunho simbólico deste padrão decorativo encontra-se demonstrado pelo facto de o mesmo se associar frequentemente a representações antropomórficas da deusa calcolítica (olhos, tatuagens faciais, sobrancelhas, como se verifica nos exemplares da Anta Grande do Olival da Pega e da Anta Grande do Zambujeiro (Évora), cujos espólios se encontram expostos no Museu de Évora. A este propósito, tenha-se presente o conhecido vaso completo do *tholos* do Monte do Outeiro (Aljustrel), o qual, para além da representação antropomórfica patente num dos lados, exibe duas bandas de triângulos alternados no lado oposto, em tudo idênticas aos exemplares em estudo (LEISNER, 1965, Tafel 128, n.º 1; Tafel 168).

Referência também ao bordo de vaso com as figurações da Deusa calcolítica, reunindo todos os atributos da face – sobrancelhas, olhos radiados, nariz com representação das narinas, "tatuagens" faciais, boca e queixo, recolhido na Sala n.º 1, Pedrogão do Alentejo, datado do meados do 3.º milénio a.C. (GONÇALVES, 2022, Fig. 14).

Assinalam-se ainda os fragmentos cerâmicos com motivos radiados recolhidos no recinto de fossos dos Perdigões, a par de triângulos invertidos preenchidos por pontos e frequentemente preenchidos com pasta branca, presentes dentro e fora de espaços funerários (VALERA, 2018; 2021) (Fig. 28).

O fragmento representado na Fig. 12, n.º 1 (Fig. 20, n.º 5), possui paralelo em outros recipientes com decorações solares, ou corpos celestes, tais como: o fragmento decorado por motivos radiados proveniente de Leceia (CARDOSO, 1982, Est. X, n.º 125); a taça miniatural completa do povoado do Outeiro de S. Mamede (Bombarral), com a representação de um corpo irradiante, compatível com um cometa ou estrela cadente (meteorito) (CARDOSO & CARREIRA, 2003, Fig. 53, n.º 3; CARDOSO & ANDRÉ, 2005); o recipiente completo, decorado com temática simbólica, recolhido nos Perdigões, no átrio do Sepulcro 2 (VALERA et al. 2000, Fig. 13; VALERA, 2018); e as cerâmicas calcolíticas com decoração simbólica, proveniente do Sudeste peninsular: Cova del Montgó, Xàbia (Alicante) (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021, Fig. 2-6); La Encantada (Almizaraque); La Encantada 3 (Almizaraque); Los Millares I; Los Millares 21; Los Millares 2; Los Millares 7 (GONÇALVES, 1989, Fig. 4.57).

O fragmento com decoração interna, representado na Fig. 12, n.º 4 (Fig. 20, n.º 3) encontra paralelos num exemplar com decoração interna no povoado de Vila Nova de São Pedro (JALHAY & PAÇO, 1945, Lám. 27, n.º 6) (Fig. 28); num fundo interno de recipiente (prato) com representação radiada brunida, recolhido no Cerro do Castelo de Santa Justa (GONÇALVES, 1989, vol. 2, Est. 51; Est. 233); e num prato com decoração interna serpentiforme executada por caneluras largas e pouco profundas, desde o bordo até o fundo, o qual seria delimitado por uma circunferência parcialmente visível, recolhido na gruta artificial de S. Paulo II, Almada (CARDOSO, MARTINS & SOARES, 2025, Fig. 31, n.º 3).

Merecem ainda registo os elementos plásticos recolhidos no conjunto cerâmico do Porto Torrão agora inventariado, onde avultam mamilos simbólicos junto ao bordo, de contorno circular (Fig. 12, n.º 2; Fig. 20, n.º 2), ou no bojo de grandes recipientes globulares, ligeiramente alongados (Fig. 14, n.º 1; Fig. 21, n.º 1), e associados a outras decorações simbólicas (Fig. 12, n.º1; Fig. 20, n.º 5). Encontram paralelo em vários vasos esféricos, de pequenas dimensões, com mamilos imediatamente abaixo do bordo, formando, em alguns casos, uma fila ininterrupta, como os recolhidos na Anta Grande do Olival da Pega, bem como em fragmentos de parede de vasos, agrupados por Gerog e Vera Leisner no seu Grupo 11 – Mamilos decorativos e simbólicos (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XXIX).

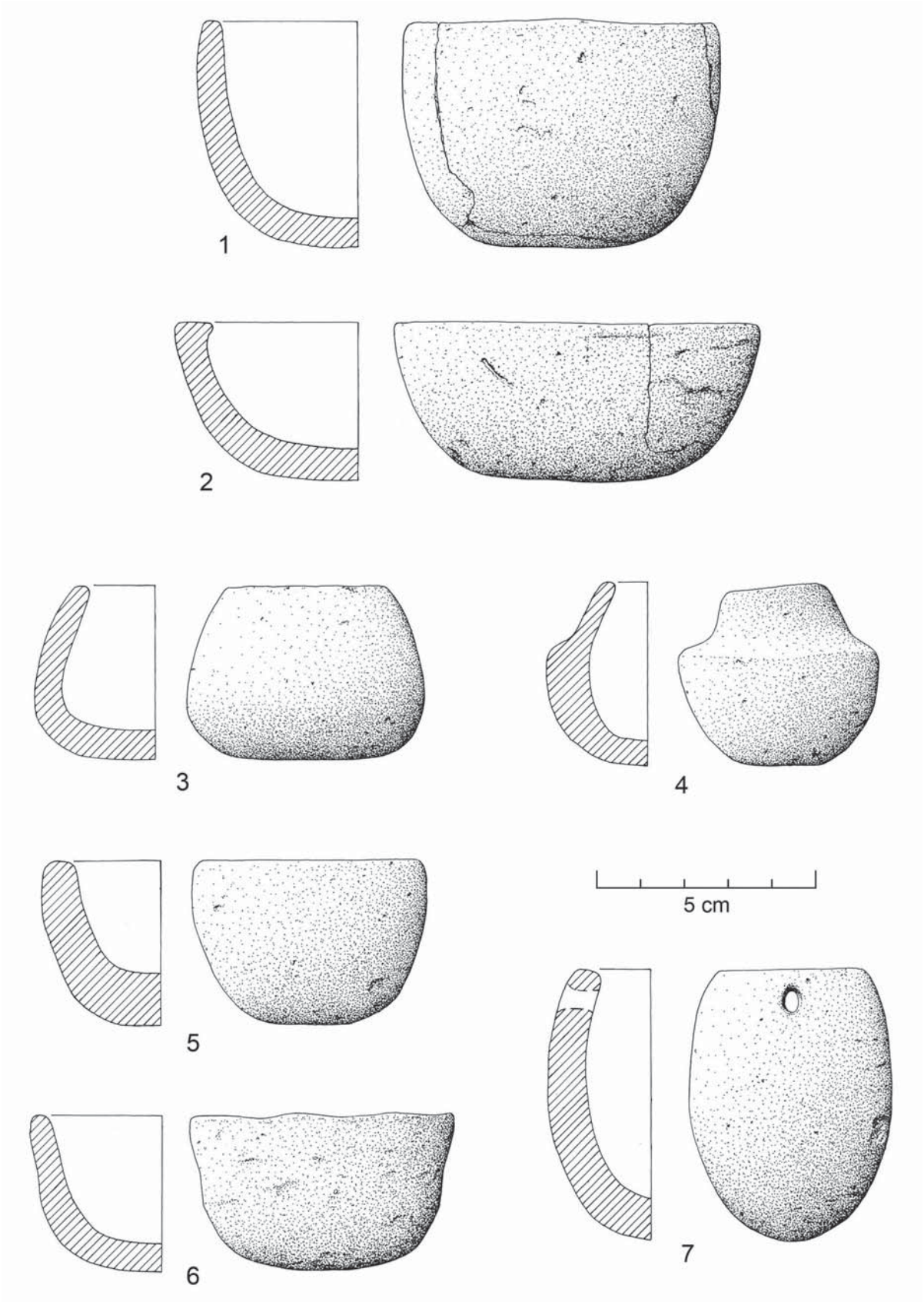



**Fig. 10** – Porto Torrão. Recipientes cerâmicos lisos de pequenas dimensões. Desenhos de Filipe Martins.

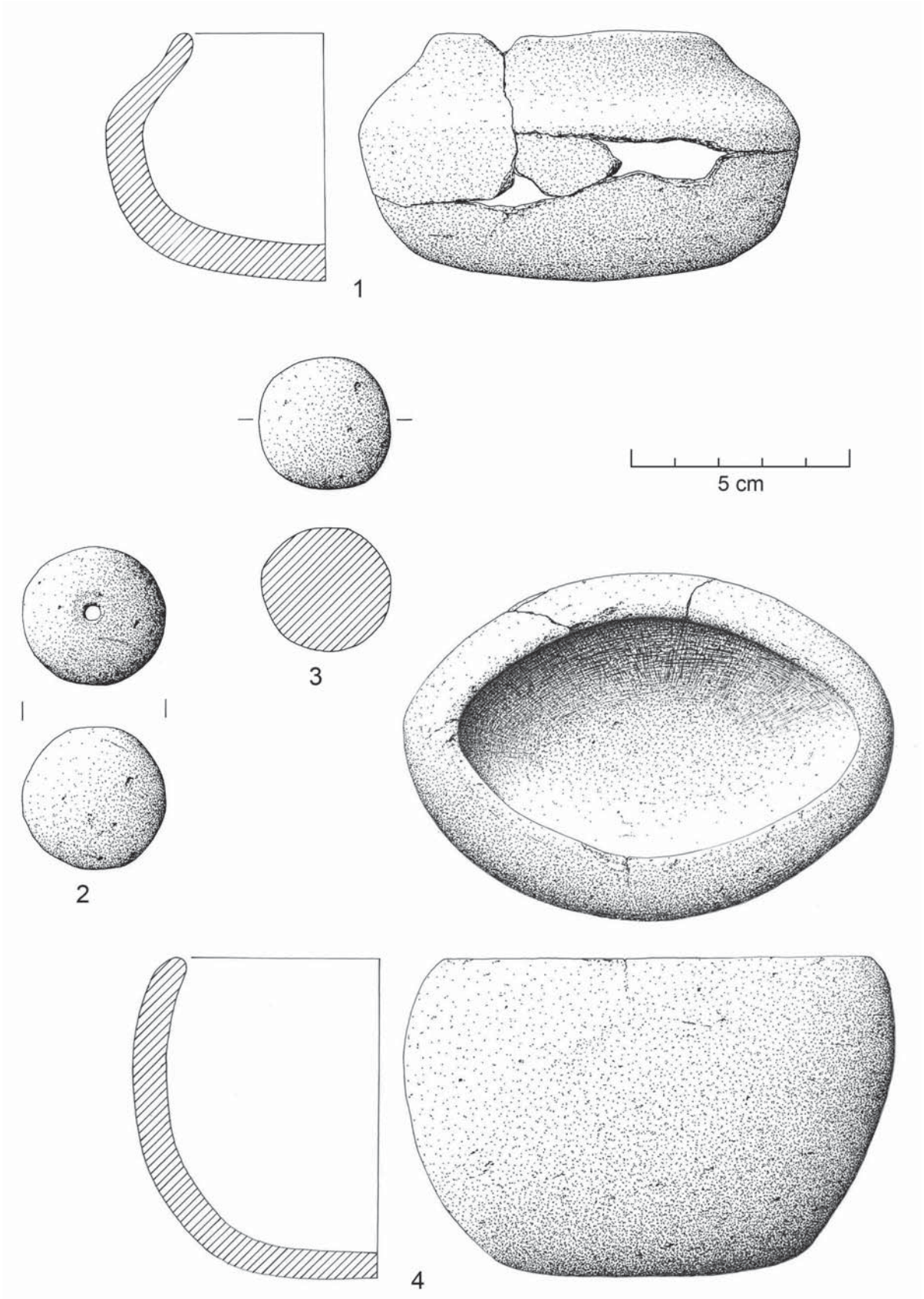



**Fig. 11** – Porto Torrão. 1 – recipiente cerâmico liso; 2 e 3 – esferas de barro; 4 – vaso de boca elipsoidal. Desenhos de Filipe Martins.

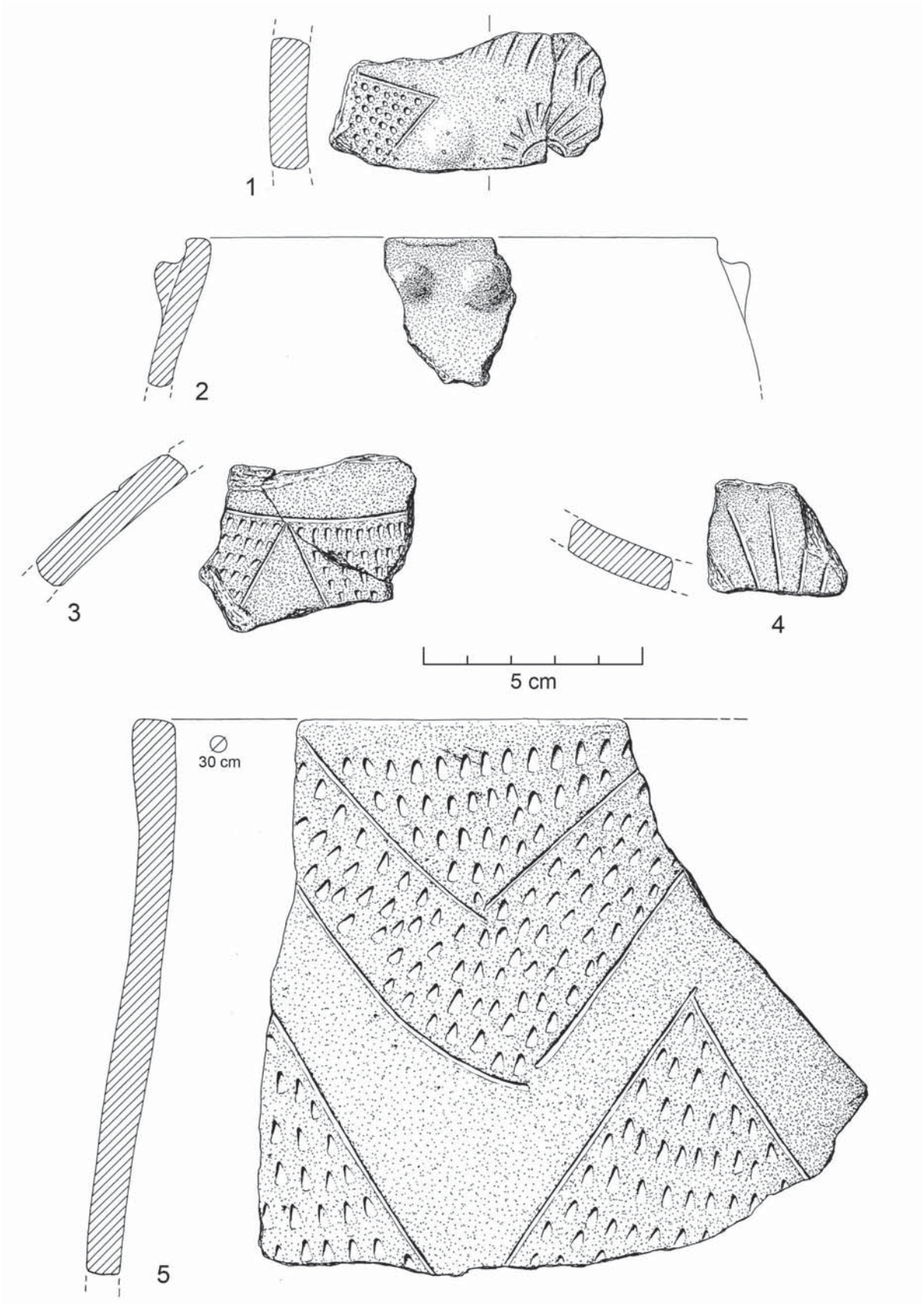



**Fig. 12 –** Porto Torrão. Cerâmicas decoradas com motivos e organizações simbólicas. Desenhos de Filipe Martins.

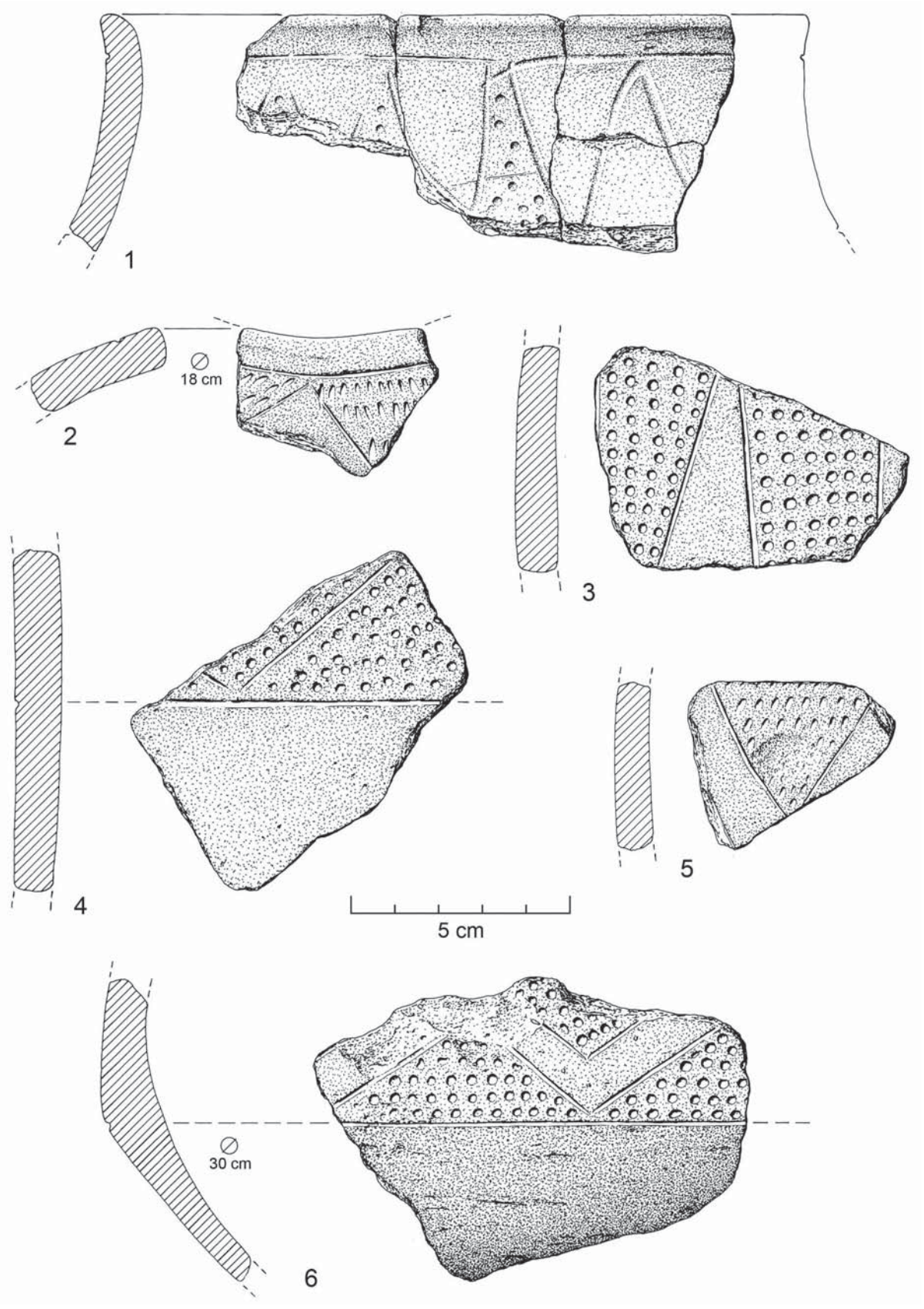



**Fig. 13** – Porto Torrão. Cerâmicas decoradas com motivos e organizações simbólicas. Desenhos de Filipe Martins.

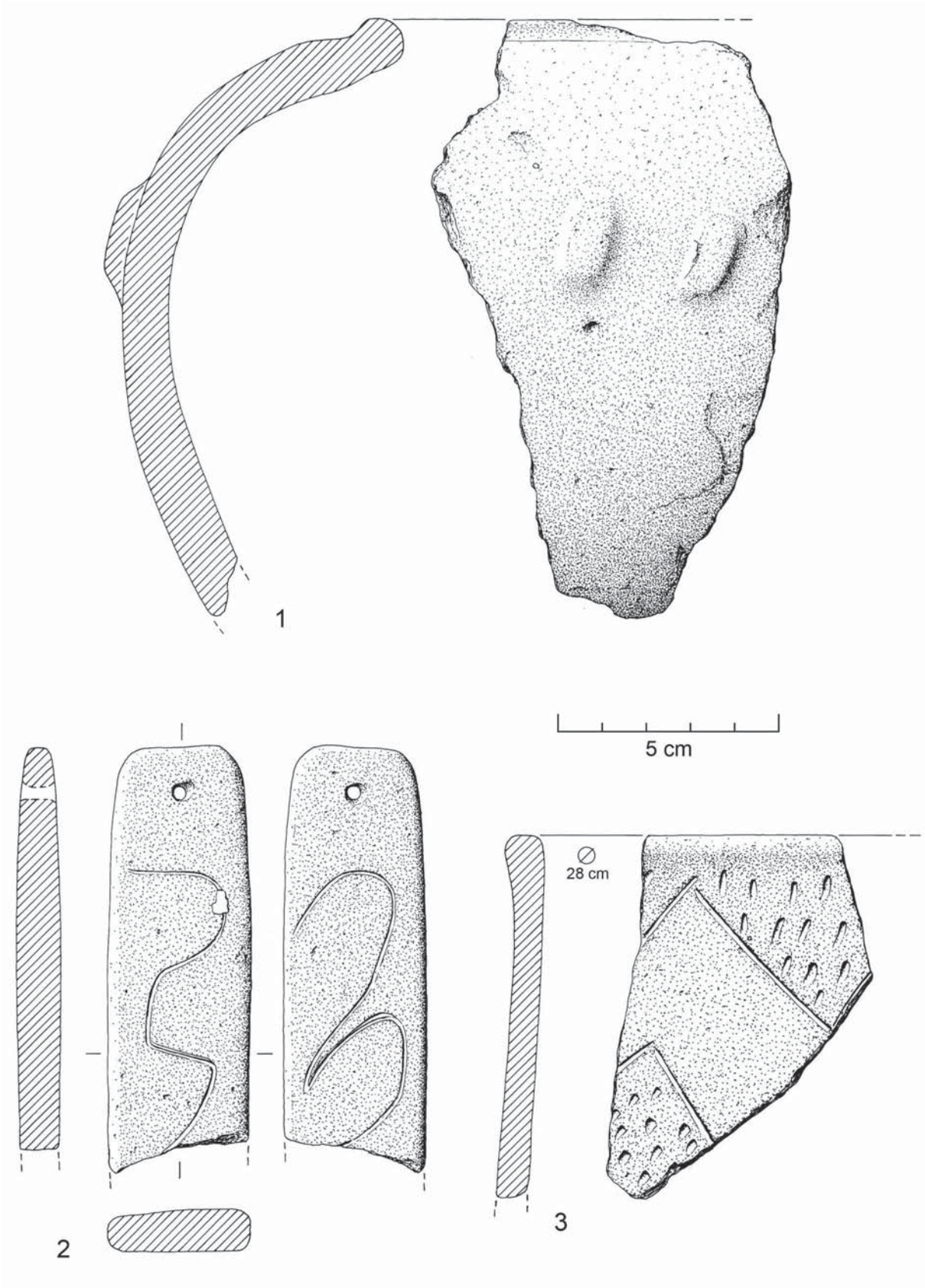



**Fig. 14** – Porto Torrão. 1 e 3 – Cerâmicas decoradas com motivos e organizações simbólicas; 2 – placa cerâmica perfurada decorada. Desenhos de Filipe Martins.

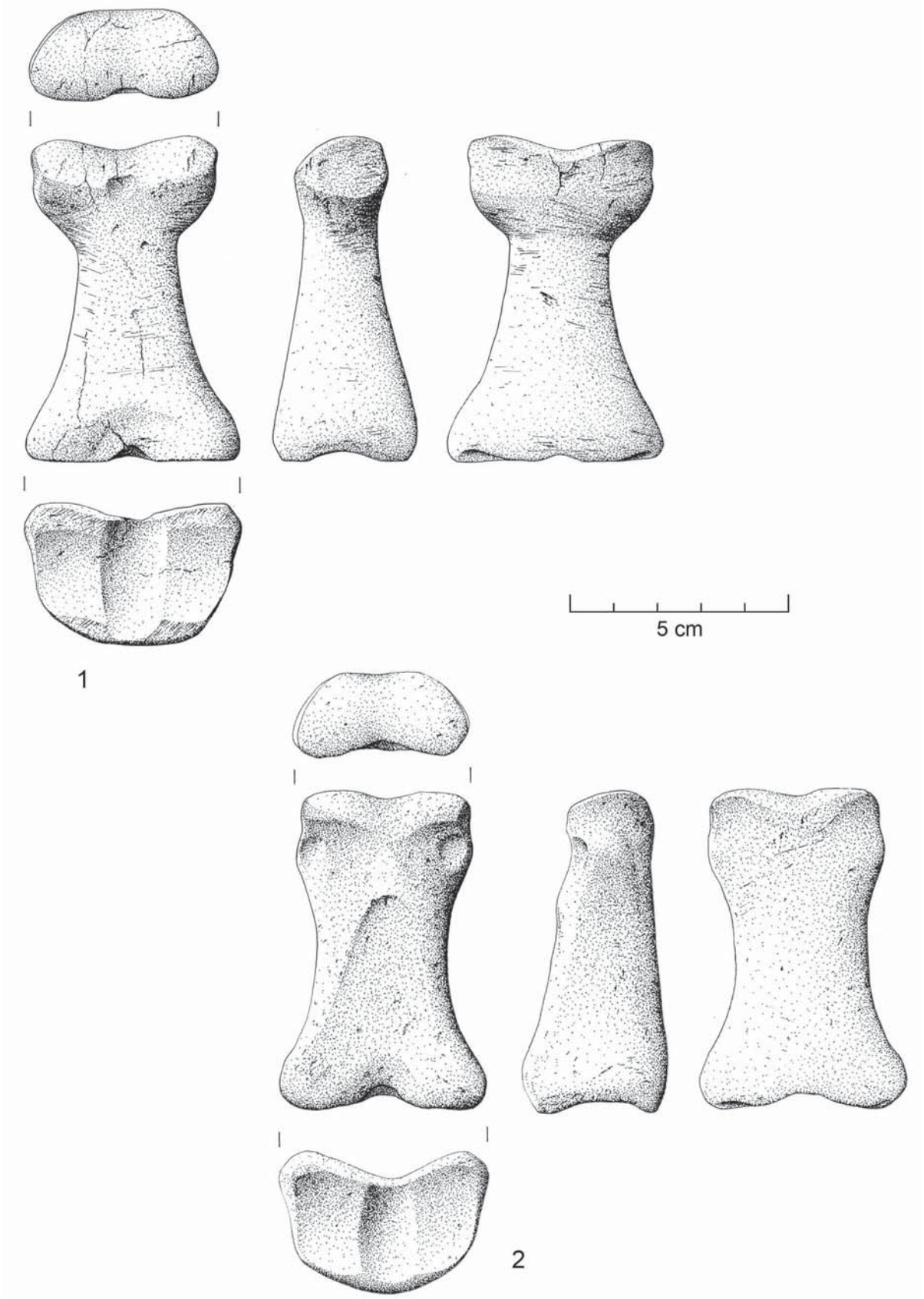



**Fig. 15** – Porto Torrão. Ídolos-falange com morfologia antropomórfica, trabalhados sobre uma primeira falange de cavalo (*Equus caballus*). Desenhos de Filipe Martins.

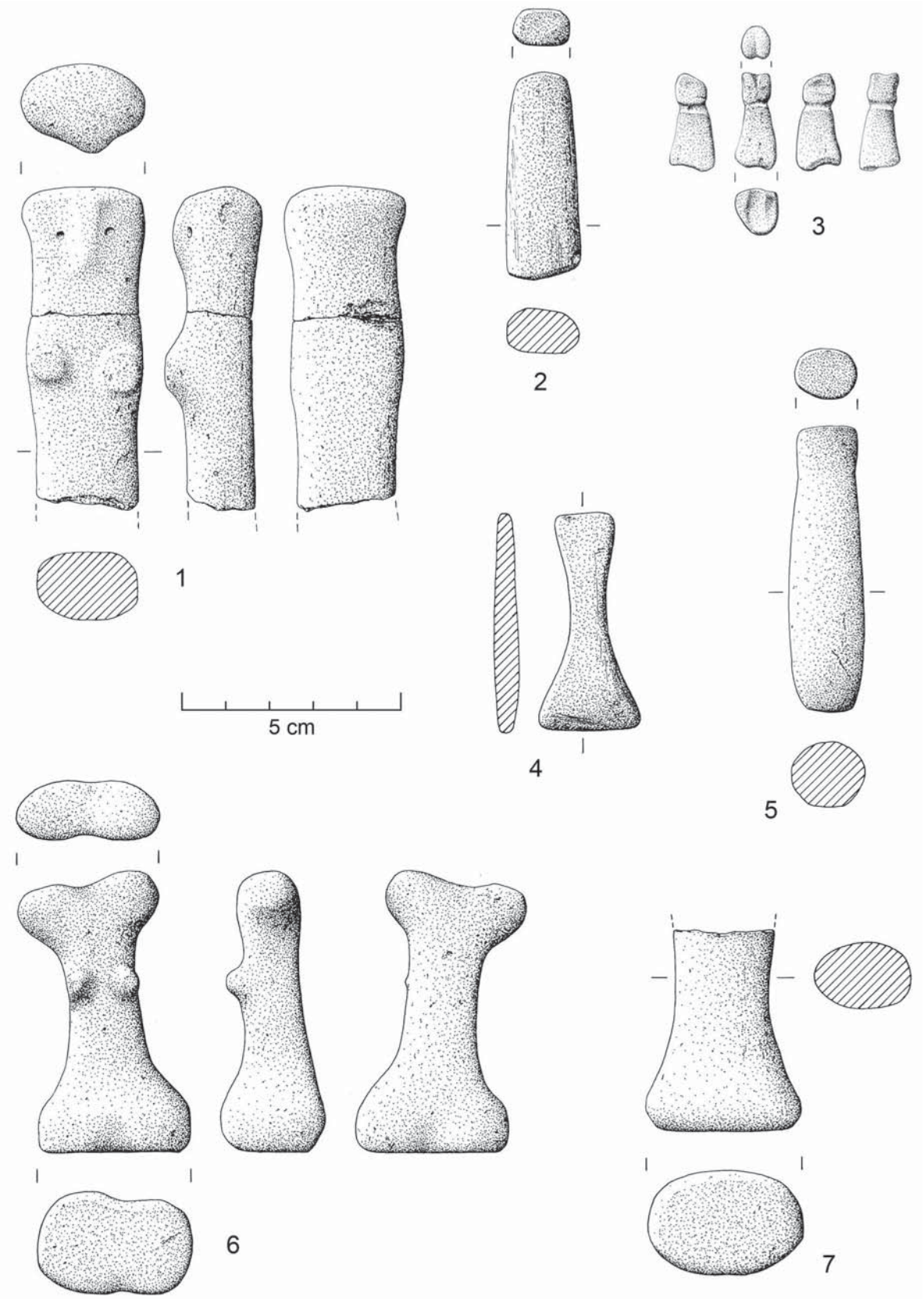



**Fig. 16** – Porto Torrão. 1, 6 e 7 – Figuras antropomórficas em barro; 2 – "baguette" em calcite; 3 – Ídolo-falange com morfologia antropomórfica, trabalhado sobre uma primeira falange de suídeo (*Sus* sp.); 4 – ídolo-plano de xisto; 5 – ídolo-gola de calcário. Desenhos de Filipe Martins.

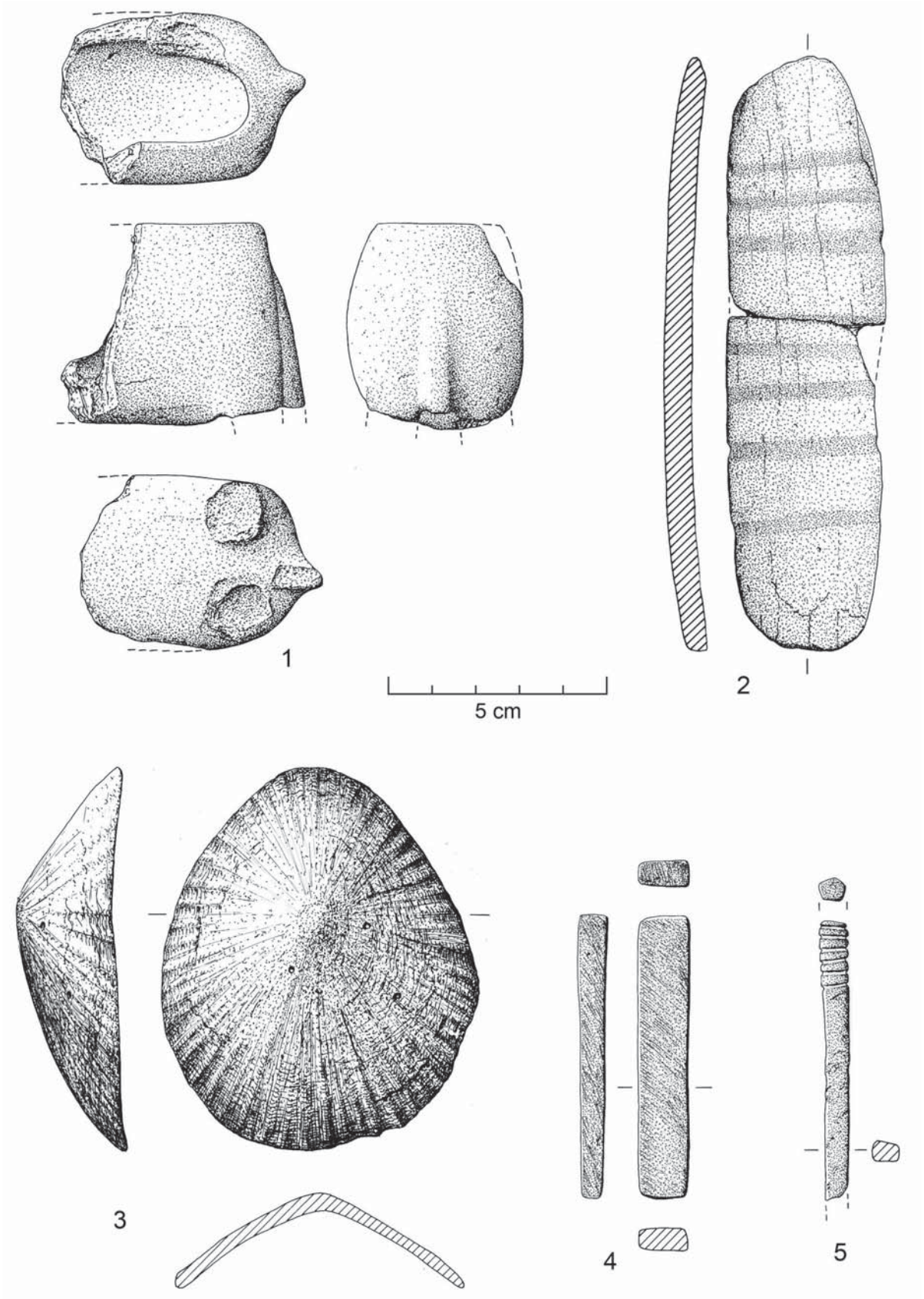



**Fig. 17** – Porto Torrão. 1 – Recipiente cerâmico zoomórfico; 2 – fragmento de osso de costela afeiçoada e decorada; 3 – Concha afeiçoada de grandes dimensões *(Patella safiana)*; 4 – "baguette" de osso; 5 – alfinete maciço de osso, decorado com caneluras. Desenhos de Filipe Martins.

4.1.3 – Placa de barro rectangular perfurada e decorada

Foi recolhido um fragmento de placa incompleta de barro, sub-rectangular, com arestas e cantos arredondados, munida apenas de um furo, provavelmente em ambas as extremidades, com decoração em ambos os lados de motivos sinuosos incisos, relacionados provavelmente com o trabalho têxtil (Fig. 14, n.º 2; Fig. 21, n.º 2). Proveniência: Sector III – sondagem XI – UE [389] 2872.

A tipologia desta placa integra o Tipo P-I.2.2A do catálogo de formas rectangulares definidas por Catarina Costeira (COSTEIRA, 2010, Tabela 2), identificadas no povoado calcolítico de São Pedro (Redondo), e com dispersão bem definida no sudoeste peninsular (COSTEIRA, 2010, Fig. 50).

Exemplares decorados com linhas onduladas, ou zigue-zagues horizontais são conhecidos em povoados calcolíticos estremenhos, embora correspondam a grupo tipológico diferente, pois apresentam por norma quatro furos em cada extremidade; além de Vila Nova de São Pedro (JALHAY & PAÇO, 1945), sem dúvida aquele onde se recolheu o mais numeroso conjunto de tais peças, podem mencionar-se, sem preocupações exaustivas, exemplares nos povoados calcolíticos fortificados da Pedra de Ouro (GOMES & DOMINGOS, 2005, p. 119), Moita da Ladra (CARDOSO, 2014, Fig. 48, n.º 2; Fig. 49, n.º 2 e 4), Outeiro Redondo (CARDOSO, 2019, Fig. 141, n.º 15; Fig. 142, n.º 2 e 9); e Outeiro de São Mamede (CARDOSO & CARREIRA, 2003, Fig. 68, n.º 1).

A presença de tais linhas onduladas foi relacionada com a água corrente, a qual teria um papel determinante na preparação de certas fibras animais ou vegetais, destinadas a fiação, como o linho, já utilizado na época (PAÇO & ARTHUR, 1953). Recorde-se que esta conotação de linhas onduladas à água e ao linho foi de há muito proposta, a propósito de um exemplar recolhido em Leceia (CARDOSO, 1981; 1982, Est. X, n.º 123) e de outro, recolhido na Camada 3, atribuída ao Calcolítico Inicial (CARDOSO, 2006, Fig. 93, n.º 2) do mesmo povoado fortificado.

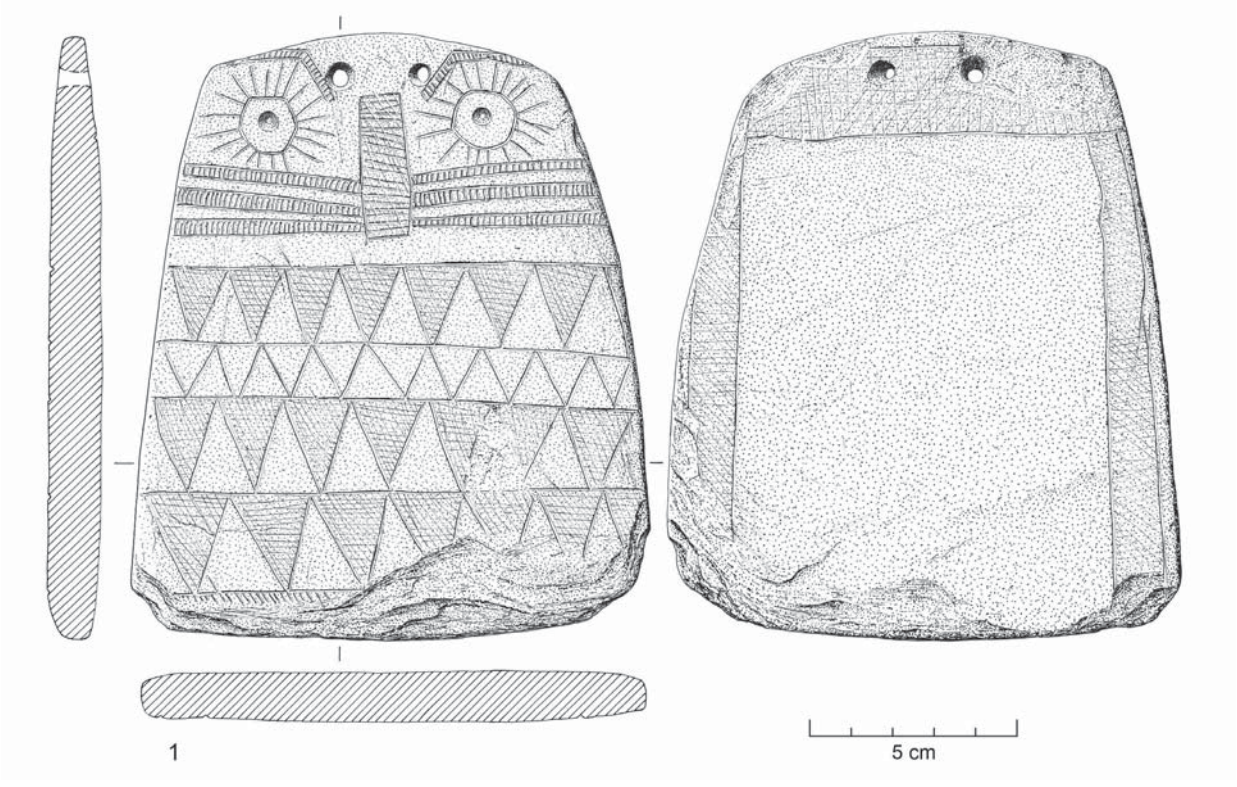



**Fig. 18 –** Porto Torrão. Placa de xisto completa com representações oculares radiadas. Note-se a existência de fractura antiga ao longo de todo o bordo inferior da placa, atingindo o campo decorado, ulteriormente regularizada por polimento. Desenho de Filipe Martins.

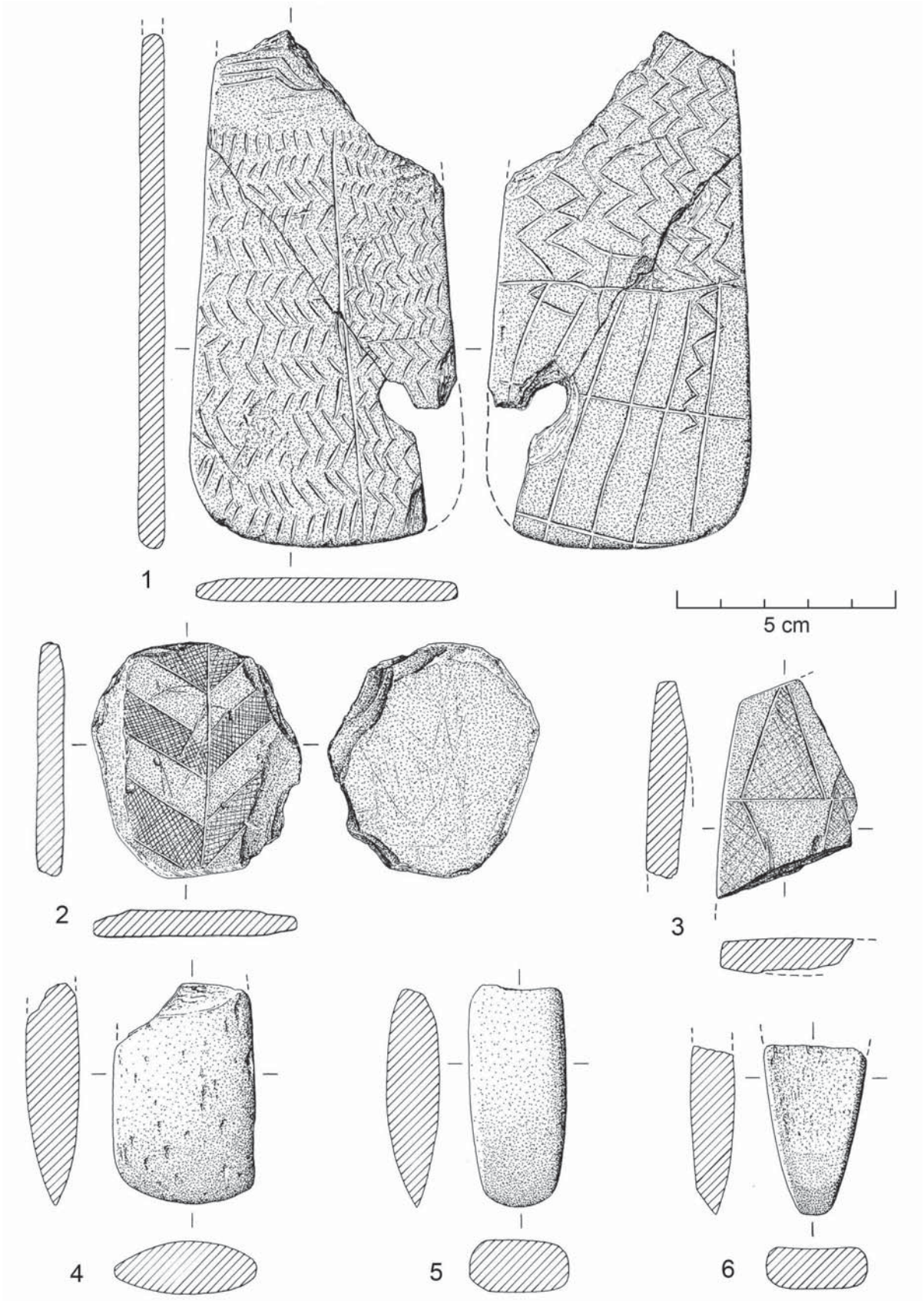



**Fig. 19** – Porto Torrão. 1 – Placa de xisto gravada de ambos os lados e fragmentada no topo da peça; 2 – fragmento de placa de xisto reutilizada, de contorno sub-circular; 3 – fragmento de placa de xisto gravada; 4, 5 e 6 – Artefactos de pedra polida de pequenas dimensões. Desenhos de Filipe Martins.

O significado destas decorações, que se afastam claramente das que são usuais, na mesma época, nas restantes produções cerâmicas e, ao mesmo tempo, a forma apressada, mesmo aparentemente descuidada, com que são produzidas, sublinha o seu carácter simbólico, valorizando o significado, mais do que a qualidade formal.

O facto de existirem exemplares que, repetidamente, representam motivos respeitantes ao mesmo código simbólico, leva a considerar que estes possuem um significado permanente, sendo compreendido por todos, não ocorrendo por mero capricho ou desígnio do ceramista.

Tais motivos encontram-se raramente em recipientes recolhidos em contextos do Calcolítico Inicial de alguns dos povoados já referidos, tais como Leceia, na Camada 3 (CARDOSO, 2006, Fig. 57, n.º 1; Fig. 81, n.º 16; Fig. 85, n.º 9) ou Outeiro Redondo, também na Camada 3 (CARDOSO, 2019, Fig. 138, n.º 4).

O exemplar agora apresentado encontra ainda paralelos em Espanha, em exemplares do povoado de Terrera-Ventura (Tabernas, Almeria) (GUSI & OLARIA, 1991, Fig. 115, n.º 1 e 2; Fig. 116, n.º 3 e 5).

### 4.1.4 – Esferas de barro

Recolheram-se duas esferas de barro: uma perfurada (Sector 1, Sond./Área H, UE [1216] 10455) (Fig. 11, n.º 2; Fig. 21, n.º 3) e outra não perfurada (Sector 1, Sond./Área J, UE [1409] 8441) (Fig. 11, n.º 3; Fig. 21, n.º 5).

Compulsaram-se vários paralelos comparáveis: quatro exemplares na Camada 2 no povoado do Outeiro Redondo (Sesimbra) (CARDOSO, 2019, Fig. 53, n.º 4; Fig. 145, n.os 4 a 6); três exemplares no povoado do Outeiro de São Mamede (CARDOSO & CARREIRA, 2003, Fig. 70, n.os 4 a 6), tendo estes sido atribuídos a contas de colar; e oito exemplares, variando a sua forma entre a esférica e a toneliforme alongada, no povoado metalúrgico calcolítico de Cabezo Juré (Huelva) (NOCETE *et al.*, 2004, Fig. 8.54), os quais foram dados como relacionados com a tecelagem.

É de referir a existência de exemplares esferóides de tamanhos/diâmetros idênticos, maciços, sem perfuração, mas executados em rocha calcária recolhidos na Gruta da Casa da Moura (CARREIRA & CARDOSO, 2001/2002, Fig. n.º 2 a 4) e interpretados como balas de funda, ou adaptados como pequenos moventes para a trituração de matérias macias como corantes (CARREIRA & CARDOSO, 2001/2002).

### 4.1.5 – Figurinhas antropomórficas de barro

Foram recolhidas três peças integradas nesta categoria, todas de pequenas dimensões:

- fragmento com nariz, olhos e seios (Fig. 16, n.º 1; Fig. 24, n.º 7). Proveniência: Sector 1, Sond./Área J, UE [1349] 8027, enchimento da fossa;
- exemplar com tronco, cilíndrico, com exibição dos seios. Na parte superior apresenta duas saliências laterais e a base é espessa e oval. A sua configuração revela clara imitação com os ídolos-falange, assemelhando-se a uma primeira falange de cavalo polida (Fig. 16, n.º 6; Fig. 24, n.º 5). Esta particularidade encontra paralelos em exemplares fracturados recolhidos no povoado calcolítico fortificado do Monte da Tumba (ANDRADE, COSTEIRA & MATALOTO, 2021, Fig. 4, n.º 5) e no Cerro do Castelo de Santa Justa (GONÇALVES, 1989, Fig. 9.4; ANDRADE, COSTEIRA & MATALOTO, 2021, Fig. 4, n.º 10) (Fig. 30). Proveniência: Sector 1, Sond./Área J, UE [1321] 7433, depósito na zona norte da área.
- porção inferior e mesial de exemplar (Fig. 16, n.º 7; Fig. 24, n.º 4). Proveniência: Sector 3, Sond./Área IX, UE [311] 2832, enchimento da fossa [310].

Este conjunto de figuras esquemáticas antropomórficas, por vezes munidas de seios, apresenta as mesmas características das identificadas em povoados calcolíticos da Estremadura s sul de Portugal e do Sudoeste

peninsular. Para além de outros, foram recolhidos exemplares: em Pedra de Ouro (Alenquer) (BRANCO, 2007); Moita da Ladra (Vila Franca de Xira) (CARDOSO, 2014, Fig. 54, n.º 16 a 18); Monte da Tumba (Alcácer do Sal) (SILVA & SOARES, 1987); Monte Novo dos Albardeiros (Reguengos de Monsaraz, Évora) (GONÇALVES, 2005); São Pedro (Redondo) (COSTEIRA & MATALOTO, 2016); São Brás 1 (Serpa) (PARREIRA, 1983); Santa Justa (ANDRADE, COSTEIRA & MATALOTO, 2021, Fig. 4).

No Sudoeste peninsular registaram-se também vários exemplares nos povoados calcolíticos de Cabezo Juré (Helva) (NOCETE et al., 2004, Fig. 8.50, p. 182 e 183) e no de Marroquíes Bajos (Jaén) (TORRE, 2023), entre outros.

Estes exemplares possuem, devido ao seu ecletismo, paralelos longínquos, como é o caso, entre muitos outros, do exemplar representando uma figura dupla, feminina e masculina, proveniente de Gumelnitsa, Roménia (HANSEN, 2020, Fig. 10.2, p. 90; HANSEN, 2021, Fig. 10.2, p. 115) (Fig. 30).

A ocorrência de tais exemplares em áreas habitadas evidencia a existência de altares domésticos, no interior das mesmas, sem ignorar a possibilidade de poderem tratar-se de brinquedos.

4.1.6 – Recipiente cerâmico zoomórfico

Nesta categoria inscreve-se um exemplar incompleto, correspondente à parte traseira de um animal, com a cauda junto ao corpo e entre as duas patas traseiras, fracturadas ao nível da base do recipiente. Proveniência: Sector 3, Sond./Área VII, UE [3147] 10479) (Fig. 17, n.º 1; Fig. 24, n.º 6).

Embora raros, são conhecidos alguns recipientes zoomórficos, como o agora em estudo, provenientes de contextos dos finais do 4.º milénio do 3.º milénio a.C. da Estremadura e do Sudoeste, provenientes de contextos funerários e habitacionais, como Leceia e Vila Nova de São Pedro, incluindo grandes recintos de fossos, como os Perdigões, La Pijotilla e Valencina de la Concepción.

Trata-se de representações naturalistas de várias espécies de animais, como bovídeos, suídeos e aves e, mais raramente, de cervídeos e equídeos, podendo corresponder a pequenas esculturas maciças, de barro cozido, ou a vasos com modelação zoomórfica integral e interior oco. O exemplar registado em Porto Torrão enquadra-se neste segundo grupo.

De acordo com o inventário realizado por A. Valera e colaboradores (VALERA, EVANGELISTA & CASTANHEIRA, 2014, Tab.1), os vasos zoomórficos conhecidos são exclusivamente calcolíticos, e de origem maioritariamente funerária.

As ocorrências de suídeos, nas quais o exemplar em apreço provavelmente se integra, são as mais frequentes. Regista-se o pequeno fragmento de vaso ritual ou estatueta maciça, representando cabeça de suídeo de terracota recolhido à superfície (?) por J. Arnaud em Porto Torrão (CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 4); o vaso de terracota, com abertura de contorno oval, da gruta do Carvalhal, Turquel (Aljubarrota) em forma de suídeo (seg. SPINDLER & FERREIRA, 1974, Abb. 21; CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 3); um fragmento de um recipiente recolhido na Lapa do Fumo (Sesimbra) munido presumivelmente de 4 pés, dos quais se conserva 2, muito incompletos de animal indeterminado (CARDOSO & MARTINS, 2018, Fig. 5, n.º 1); o recipiente zoomórfico da gruta artificial de S. Paulo II (Almada), com o comprimento máximo de 235 mm, representando uma porca, com a região genital bem vincada, observada num fragmento que se manteve inédito até 2025 (CARDOSO, MARTINS & SOARES, 2025, Fig. 104).

Excepcionalmente tais representações de suídeos são de pedra, como é o caso do exemplar do povoado calcolítico fortificado de Olelas (Sintra), munido de uma ampla cavidade oval na face dorsal, de calcário branco sacaróide (CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 1);

Conhecem-se também representações de aves, presentes em um fragmento de possível recipiente recolhido na Anta Grande do Zambujeiro (Évora) (VALERA, EVANGELISTA & CASTANHEIRA, 2014, Plate 7, n.º 5); e em vaso zoomórfico completo de Marcela, Cacela (Vila Real de Santo António) (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2023, p. 85, n.º 6; FILIPE, 2017, Fig. 43) (Fig. 29).

Em Espanha conhecem-se vários recipientes zoomórficos: um exemplar com representação de bovídeo recolhido no *tholos* de la Sabina, (Granada) exumado por Siret (LEISNER & LEISNER, 1943, Tf. 36, n.º 29); um fragmento de "cabeça" representando provavelmente bovino proveniente de La Pijotilla, Badajoz (HURTADO, 1980, Fig. 13d); dois recipientes completos recolhido no *tholos* de la Zarcita (Santa Bárbara de la Casa, Huelva), representando ave (LEISNER & LEISNER, 1959; VALERA, EVANGELISTA & CASTANHEIRA, 2014, Plate 7, n.º 6) e o recipiente fracturado, mas completo, com representação aparentemente de equídeo, recolhido numa estrutura negativa funerária, no sector PP4-Montelirio de Valencina de la Concepción, Sevilha (VALERA, EVAGELISTA & CASTANHEIRA, 2014) (Fig. 29).

Excepcionalmente, registaram-se recipientes que, embora não assumam características zoomórficas, não podem deixar de se considerarem rituais, como é o caso do exemplar em forma de "arca", de formato rectangular, munido de quatro pés, simbolizando as patas, de La Zarcita (CATELA, 2023);

Os paralelos extra-peninsulares, do Próximo-Oriente ou da região mediterrânea oriental, são muito abundantes; porém, na larga maioria dos casos, são já da Idade do Bronze. De época calcolítica registam-se os recipientes com cabeça e corpo de suídeo de Troia II, com asa e bocal para a saída do líquido correspondente à parte posterior do corpo do animal (MÜLLER-KARPE, 1974, Tf. 335, n.º 28; CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 5), e a estatueta ou vaso de terracota de Abu-Hamid, Jordânia (o interior é oco, desconhecendo-se se possuía abertura, por se encontrar fracturado naquela zona); trata-se da representação de bovídeo, datável de cerca 3850 a.C. (DOLLFUS & KAFARI, 1992, Fig. 9).

BUCHHOLZ & KARAGEORGHIS (1973, n.º 1187) reproduzem estatueta de terracota que hesitam em classificar como de ursídeo ou de suídeo, suportando adiante pequeno recipiente com os membros anteriores, do Cicládico antigo de Syros (CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 2). Não se pode, porém, atribuir demasiada importância a estes paralelos longínquos, ainda que mais ou menos coevos, pois as afinidades formais que evidenciam podem resultar, simplesmente, de fenómenos de convergência, além de que, nestes casos, se observa a representação de uma multiplicidade de outros animais.

O seu uso poderia ocorrer em cerimónias litúrgicas, num contexto de cultos agrários de fertilidade, da terra e das sementeiras, tal como foi sugerido em trabalho realizado em 1996 por um de nós (J.L.C.) aquando da publicação dos fragmentos das esculturas de porcas de terracota recolhidos no povoado de Leceia (CARDOSO, 1996).

## 4.2 – Materiais de osso

### 4.2.1 – Ídolos-falange

Aos cinco exemplares recentemente elencados numa revisão bibliográfica geral (ANDRADE, COSTEIRA & MATALOTO, 2021, anexo, sítio 58; CARDOSO, 2023a), recolhidos noutras intervenções arqueológicas nesta estação (ARNAUD, 1984-1988; 1993; VALERA & FILIPE, 2004; ROCHA et al., 2012; VALERA, 2013), somam-se mais 3 ídolos-falange. Todos se apresentam lisos e afeiçoados por polimento, mais ou menos intenso consoante os exemplares:

– ídolo-falange sobre uma primeira falange de cavalo (*Equus caballus*) através do aplanamento da face interior e fino polimento total, acentuando a forma antropomórfica, com um estreitamento intencional da porção mesial da falange, correspondente à diáfise (Fig. 15, n.º 1; Fig. 25, n.º 5). Proveniência: Sector III – sondagem VII – depósito [3087].
– ídolo-falange sobre uma primeira falange de cavalo (*Equus caballus*) através do aplanamento da face interior e polimento total. Apresenta-se anegrado, devido a exposição ao fogo (Fig. 15, n.º 2; Fig. 25, n.º 6). Proveniência: Sector I – área J – [1332], depósito zona sul.
– ídolo-falange sobre uma primeira falange de suídeo (*Sus* sp.) através do polimento da superfície, que se apresenta queimada. Este pequeno artefacto apresenta canelura ou entalhe na extremidade distal da falange, destacando, desta forma, uma cabeça isolada do corpo da peça. Tal canelura poderia facilitar a fixação da peça a um fio ou cordão, transformando-a assim num pendente ou amuleto, constituindo assim uma variante aos conhecidos ídolos de gola (Fig. 16, n.º 3; Fig. 25, n.º 4). Proveniência: Sector III – Sondagem VII – [3173].

A escolha do tipo de falange e da espécie de animal está associada ao seu aspecto natural, próximo de uma figura antropomórfica esquemática, muito mais marcada no caso dos exemplares em primeiras falanges da cavalo, o que explica a clara predominância destes em relação aos demais (CARDOSO, 2023a).

A atribuição dos exemplares a cavalo (*Equus caballus*) é suportada pelo tamanho, superior ao das falanges homólogas de burro doméstico (*Equus asinus*), cuja presença no Calcolítico do Ocidente peninsular foi já demostrada no povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras) (CARDOSO *et al*., 2013). Estudo biométrico comparativo já publicado sustenta a referida atribuição (CARDOSO, 1995).

Estas foram afeiçoadas por desbaste e polimento para ficarem com um aspecto mais esguio e mais acentuadamente antropomórfico, conforme a maior ou menor intensidade do polimento; assim, o exemplar da Fig. 25, n.º 5 apresenta-se intensamente polido, conferindo à superfície toque suave e brilho intenso, acetinado, muito menos intenso que o observado no exemplar da Fig. 25, n.º 6, de coloração anegrada, evidenciando exposição ao fogo.

A ausência de decoração, no entanto, não pode descartar a hipótese de existência de possíveis pinturas na sua superfície, eliminadas no decurso do tempo.

Tem interesse valorizar a presença da primeira falange de suídeo (*Sus* sp.), de pequenas dimensões, anegrada, evidenciando como as restantes polimento generalizado a toda a superfície, com presença de um sulco ou gravação transversal na extremidade distal da falange, reforçando o seu aspecto antropomórfico, acompanhado pela modelação dos dois côndilos articulares distais, possível "cabeça". Possui paralelos num exemplar de Leceia, sobre uma primeira falange de veado, munida de duas caneluras proximais, destinadas à suspensão do objecto (CARDOSO, 2009, Fig. 11, n.º 11), num exemplar recolhido em Cabezo Juré (Huelva) (NOCETE CALVO, 2004, Fig. 8.56, p. 188), e em exemplares mais figurativos, representando figurinhas, recolhidas em Xagñra Circle, na ilha de Gozo, arquipélago de Malta (GREGORY, 2021, Fig. 13, p. 324). Este tipo de morfologia observada é compatível nos exemplares de calcário da mesma época, cuja "cabeça" é marcada por ressalto, possuindo topo aplanado, como é o caso dos ídolos de calcário marmóreo de Pêra (Silves) (CARDOSO, 2002, Fig. 4 e 5), e num exemplar de "ídolo-gola" em calcário, existente nesta colecção (Fig. 16, n.º 5; Fig. 24, n.º 2).

A manipulação e transformação artística e ritual de segmentos anatómicos de diversas espécies está presente tanto em contextos funerários como em contextos domésticos durante o Calcolítico no Centro e Sul da Península Ibérica, abrangendo a Andaluzia, a Extremadura espanhola, o Sul de Portugal e a Estremadura

portuguesa, tendo uma expressão numérica reduzida em cada um dos sítios arqueológicos, com excepção mega-sítio dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz). Nesse importante povoado de fossos foram recolhidas 72 primeiras falanges. Do total, com base na quantificação publicada, 11 apresentam-se decoradas, das quais 9 de cavalo; 52 são afeiçoadas por polimento; e 8 não evidenciam qualquer tratamento da superfície (VALERA, 2015, Tabela 3; VALERA, 2021). No total, apenas um exemplar provém de uma área não-funerária. Dos 72 exemplares recolhidos, 34 pertencem a primeiras falanges de cavalo, das quais 9 são decoradas. Das restantes falanges, 34 são de veado, 1 de *Sus* sp., 1 de *Bos* sp. e duas de caprino indiferenciado, totalizando 38 exemplares.

Recentemente, foi realizado inventário dos ídolos-falange decoradas e lisas no território português executadas em primeiras falanges de cavalo, em necrópoles e povoados, a propósito do estudo dos ídolos-falange calcolíticos recolhidos na Lapa da Bugalheira (Torres Novas) (CARDOSO, 2023a).

Importa sublinhar que são, de longe, as primeiras falanges de cavalo as preferencialmente escolhidas como suporte para a elaboração deste tipo de artefacto, opção justificada pela forma acentuadamente antropomórfica que naturalmente exibem, apesar da evidente escassez da espécie no meio natural, a qual, à época, cerca de meados do 3.º milénio a. C., ainda se não encontrava domesticada no ocidente peninsular, conforme se concluiu recentemente (LIRA GARRIDO et al., 2025), na sequência de se tratar de espécie cuja introdução no estado doméstico no contimente europeu só se verificou cerca de 2200 a.C. (LIBRADO et al., 2024).

4.2.2 – "Baguette"

Sob esta designação inscreve-se um exemplar alongado de osso, totalmente polido, com secção sub-rectangular, mais ou menos achatado (Sector 3, Sond./Área VII, UE [3172] 9427) (Fig. 17, nº. 4; Fig. 25, n.º 3).

Em Leceia (Oeiras) registaram-se dois exemplares de osso atribuídos ao Calcolítico Inicial (CARDOSO, 2009, Fig. 14, nº. 21 e 22). No Outeiro Redondo (Sesimbra) um exemplar, também de osso, integra-se igualmente no Calcolítico Inicial (CARDOSO, 2019, Fig. 115, n.º 12) e um outro já no Calcolítico Pleno/Final (CARDOSO, 2019, Fig. 110, n.º 5). Outros exemplares foram reconhecidos em contextos funerários do Neolítico Final da região de Almería (LEISNER, 1945, Est. 1, 2, nº. 4 e 5).

Muito embora a funcionalidade destas peças não seja clara, é natural que, dada a semelhança com exemplares mais marcadamente antropomórficos possam integrar o mesmo grupo de artefactos ideotécnicos.

4.2.3 – Outros artefactos de osso

Entre as peças a que se pode atribuir carácter ideotécnico mais genérico, registaram-se as seguintes:

– porção proximal de um alfinete de osso, decorado com 6 finas caneluras numa das extremidades, com secção sub-rectangular (Fig. 17, n.º 5; Fig. 25, n.º 2), recolhido no Sector 3 (Sond./Área V, UE [3219] 10136).

Possui paralelo próximo recolhido no *tholos* de Cardim (VALERA *et al*., 2019, Fig.3.6: 3).

Aproxima-se da Forma V do quadro tipológico dos alfinetes do povoado fortificado de Vila Nova de S. Pedro, a partir dos diferentes formatos de cabeça (NAVAS, 2022), com a particularidade única da presença de seis caneluras horizontais na parte proximal da peça, que não se apresenta engrossada.

Poderia funcionar como objecto de adorno pessoal na preensão do vestuário ou do cabelo; uma utilização relacionada com a pintura corporal e execução de tatuagens; ou ainda aplicação na execução de incisões, pontilhados e outros tipos de decoração em objectos cerâmicos;

– fragmento de costela de animal de grande porte, totalmente afeiçoada, decorada em uma das faces com oito linhas transversais, paralelas entre si, pintadas/polidas (Fig. 17, n.º 2; Fig. 25, n.º 7), recolhido no Sector 1 (Sond./Área I, UE [1249] 3364).

Encontra paralelo num fragmento de costela de bovídeo decorada de Terrera Ventura (Almeria) no qual foram gravadas nas extremidades várias incisões paralelas, transversalmente ao osso, possuindo o espaço intermédio a representação de dois pares de olhos radiados (GUSI & OLARIA, 1991, Fig. 178, n.º 4; Lam. XXVII, n.º 2; BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021, Fig. 24, n.º 130; RAMOS, 2023, p.111).

4.3 – Concha afeiçoada

Exemplar completo de *Patella safiana* de grandes dimensões, com o bordo totalmente afeiçoado por polimento, recolhido no C6 (Sond./Área J, UE [1292] 7066).

Trata-se de espécie de águas quentes, de origem africana, presente no litoral atlântico marroquino (Fig. 17, n.º 3; Fig. 25, n.º 1).

A ocorrência deste elemento de indumentária, sem deixar de possuir cunho ostentatório e simbólico, pela sua raridade, vem demonstrar, uma vez mais, a existência de ligações distantes, neste caso com Norte de África, de onde teria provindo. Encontra paralelo num exemplar da mesma espécie, também de grandes dimensões recolhido no povoado calcolítico do Pedrão (Setúbal), cuja superfície externa sofreu alisamento generalizado. O bordo desta peça foi afeiçoado, à excepção de uma pequena porção, situada no prolongamento do eixo maior, que ficou saliente, para facilitar a fixação a um cordão, podendo ter possuído um furo de suspensão (SOARES & SILVA, 1975, Estampa XVIII, n.º 237).

Outra espécie de lapa, igualmente de origem extra peninsular, foi reconhecida no Sepulcro 2 dos Perdigões (NR=5 *Patella candei*) (VALERA & ANDRÉ, 2016/2017). A presença desta espécie, a par de outras matérias-primas exógenas nos Perdigões, designadamente o marfim (VALERA, SCHUHMACHER & BANERJEE, 2015), reforça a existência de contactos com norte de África.

Um outro exemplar de *Patella candei* provém da Lapa da Mouração (Porto de Mós), em recolhas de superfície efectuadas nos inícios do século XX por António Santos Rocha (SANTOS & DELICADO, 2017).

Na gruta do Correio-Mor (Loures), bem como na gruta do Escoural (Montemor-o-Novo) foram recolhidos outros exemplares de *Patella* sp., de concha muito alta e robusta e com a zona apical saliente, destinadas igualmente a utilização como adereço ou adorno (CARDOSO, 2003b, Fig. 32, n.º 12). Estes exemplares não devem confundir-se, quanto à sua utilização como adornos, com os exemplares recolhidos na Lapa do Bugio, relacionados simplesmente com possíveis deposições votivas de alimentos (CARDOSO, 1992), dadas as sua características indiferenciadas e comuns.

Em alguns casos, pode admitir-se outro tipo de práticas rituais, como a que foi observada aquando da recolha de uma concha de mexilhão (*Mytilus* sp.), de dimensões excepcionais, recolhida no povoado do Outeiro Redondo, Sesimbra (CARDOSO, 2019, Fig. 58, n.º 9; Fig. 157, n.º 8). Este exemplar, recolhido em contexto atribuído ao Calcolítico Inicial, encontrava-se resguardado no interior de um pequeno covacho de contorno sub-trapezoidal escavado nos calcários jurássicos do substrato geológico, pode relacionar-se com ritual de assinalável singularidade identificado no espaço habitado, sublinhando a importância do mar e dos recursos dele obtidos no quotidiano da economia alimentar da comunidade ali instalada (CARDOSO, 2019).

4.4 – Placas de xisto

Foram recuperados os seguintes exemplares:

– placa de xisto incompleta ao longo de todo o bordo inferior, ulteriormente regularizado por polimento, com representações oculares radiadas (Fig. 18, n.º 1; Fig. 26, n.º 2). A Cabeça inclui duas perfurações bem centradas no que seria a testa; sobrancelhas no topo, afastadas do nariz; nariz simples, reticulado, ladeado por dois Olhos radiados, ambos com depressão central, parcialmente envolvidos por três pares de "tatuagens" ou pinturas faciais arqueadas. O Corpo está preenchido por quatro bandas horizontais de triângulos, com o vértice para baixo, preenchidos por linhas oblíquas, formando reticulado, com excepção da segunda banda de triângulos que se apresenta lisa. Segue-se um indicador de fim de placa por linhas oblíquas, numa área parcialmente conservada, com sinais de polimento de regularização da peça. O reverso também se encontra decorado com uma faixa reticulada circundante dos limites laterais e superior, delimitados por linhas guia. A placa foi recolhida no nível intermédio do interior de uma fossa, com um enterramento na base, aparentemente de uma mulher jovem, ao qual estava associado diversos recipientes cerâmicos inteiros, de tipologias e dimensões variadas (NETO *et al.*, 2013). Proveniência: Sector I – área I – [1249], enchimento da fossa [1250].

Foi muito comum a adopção pelas populações estremenhas do Neolítico Final de placas de xisto decoradas, algumas com a simbologia funerária associada à figura tutelar da Deusa-Mãe, que acompanharia cada defunto. Com efeito, a simbologia da deusa encontra-se explicitamente representada nos estádios mais evoluídos daquelas produções, já claramente calcolíticos, por placas com a representação dos olhos, com duas variantes: a radiada (agora em análise) e a cavada, variante que se encontra representada, muito mais rara, representada entre outros, por exemplar da Gruta artificial n.º 2 da necrópole de Alapraia (CARDOSO, 2023b, Fig. 16).

As representações oculadas observadas neste exemplar foram encontradas em muitos outros exemplares do sul peninsular (GONÇALVES, 2003a, p. 46):

– ídolo-placa oculado com representações de antropomórficos tri-triangulares (Ídolos almerienses) de Mértola (Beja), sem especificação de proveniência (LEISNER, 1959, Est. 34, 5), que apresenta na parte superior a simbologia da face da Deusa com os olhos não radiantes, as tatuagens e o nariz e na parte inferior sete figurações (GONÇALVES, 2006, p.187-190; GONÇALVES, 2021), em banda;
– placa com olhos radiantes, Courela dos Nascedios, Mértola (GONÇALVES, 2006, Fig. 9, p. 185);
– fragmento de placa de xisto decorada, reaproveitada, com a representação de um pequeníssimo "olho solar", definido pela gravação de um pequeno círculo com raios curtos radiantes, da Lapa da Bugalheira (Torres Novas) (CARDOSO & MARTINS, 2023, Fig. 30, n.º 8; Fig. 39, n.º 12). Esta micro-representação é excepcional, remetendo para um mundo cognitivo em que os símbolos, para ter significado, não exigiriam representações evidentes, que todos poderiam identificar, para serem apenas vistas por alguns;
– placa da Lapa do Bugio. Cabeça com dupla perfuração para suspensão; sobrancelhas; olhos radiantes com raios direitos, ambos com depressões centrais; tatuagens ou pinturas faciais; nariz simples. A Cabeça é rematada por delimitação própria, reticulada, talvez considerada como separador da mesma; no Corpo destaca-se a presença de banda de 4 "ídolos almerienses" com o Corpo preenchido por reticulado; rematado inferiormente por indicador de fim de placa reticulado (CARDOSO, 1992, Est. 46, n.º 8; CARDOSO, 2023, Fig. 15). Possui ainda a particularidade de apresentar na bordadura do reverso uma faixa decorada

por linhas incisas em retícula, caracter que se a aproxima do sub-grupo 3b de Leisner, placa com o centro liso, semelhante à do Porto Torrão.
– placa proveniente do corredor da Anta 2 do Olival da Pega (GONÇALVES, 2003b, Fig. 5). Para além dos motivos solares radiantes, construídos a partir das perfurações, assim transformadas em olhos, o Corpo da placa desarticula-se em motivos "desconexos", longe do equilíbrio presente na esmagadora maioria das placas;
– placa fracturada com Olhos radiados das antas da Mitra (GONÇALVES, 2004, Fig. 6);
– placa com Olhos de radiados do *tholos* do Escoural (GONÇALVES, 2004, Fig. 8);
– placa oculada da Anta 1 de Cavaleiros, Ponte de Sor (Portalegre) (ROCHA, 2021, p. 248; BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021b, Fig. 8, n.º 62);
– placa de Anta 1 da Farisoa (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XV, n.º 31);
– placa da Anta do Rabaçal, Montemor-o-Novo (Évora) (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021b, Fig. 9, n.º 65);
– placa com Olhos radiados da Anta Grande do Zambujeiro, neste caso usando componentes concêntricos e um ponto central (GONÇALVES, 2004, Fig. 7);
– fragmento de placa oculada de El Pozuelo, dolmen 4 (MÁRQUEZ, LEISNER & LEISNER, 1952, XXXIV e LXV).
– placa recolhida em Pessilgais, Alter do Chão (Portalegre) (LEISNER & LEISNER, 1943, Tafel 7, n.º 20).

Estas representações solares, que por vezes assumem estranhas semelhanças longínquas, como é o caso, entre muitos outros, da estela de alabastro de Mari (Síria), com 35,3cm de altura e 18,5cm de largura (SCHUHMACHER, 2013, Fig. 1) (Fig. 31) diferem de outras, presentes também em placas de xisto gravadas do Sudoeste peninsular, com a representação dos olhos solares sob a forma de raios flamejantes. Esta variante está presente nos exemplares do *tholos* de Cerro de la Cabeza (Valencina de la Concepcíon); Rosal de la Frontera; Fábrica da Celulose; Cabacinhitos; Quinta da Farinheira-Chelas; e pequeno fragmento recolhido no monumento da Praia das Maçãs (LEISNER,1965,Taf. 42; ANDRADE, 2015, Fig. 13), entre os quais se contam os exemplares mais próximos do de Porto Torrão.

Os característicos olhos radiados também se encontram esquematizados noutro tipo de suportes. Sem carácter exaustivo, são de referir os ídolos cilíndricos de calcário de tipo Moncarapacho, excelentemente representados pelo exemplar da Herdade da Cariola (Ervidel) (FERREIRA & LEITÃO, 1981, p. 202, n.º 3; GONÇALVES, 2022, Fig. 3; CARDOSO, 2023, Fig. 30) e de Valencina de la Concepción; em falanges de cavalo, como no exemplar da Lapa da Bugalheira (CARDOSO, 2023, Fig. 7 e 12) ou Tumba 3 de La Pijotilla, acompanhados igualmente por traços da tatuagem facial; numa primeira falange de *Cervus elaphus* totalmente polida, recolhida no povoado calcolítico de Santa Justa (GONÇALVES,1989, Est. 105, em cima), exibindo num dos côndilos distais, pequeno círculo radiado, de tamanho tão discreto que só pode interpretar-se como sinal oculto destinado a só ser visto ou identificado por poucos, tal como acima se referiu no tocante ao exemplar da Lapa da Bugalheira.

Também de osso, são de mencionar alguns artefactos com representação solar como os ídolos oculados sobre ossos longos (rádios) conhecidos em necrópoles calcolíticas do sul e Levante peninsular, recentemente tratados com carácter sistemático (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021).

As representações solares ocorrem ainda em outros suportes: é o caso de fragmento de costela de bovídeo decorada de Terrera Ventura (Almeria) no qual foram gravadas nas extremidades várias incisões paralelas, transversalmente ao osso, formando espaço entre elas, com a representação de dois pares de

olhos radiados (GUSI & OLARIA, 1991, Fig. 178, n.º 4; Lam. XXVII, n.º 2; BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021, Fig. 24, n.º 130).

Em plaquinhas oculadas sobre marfim ou osso recolhidas nos Perdigões em contexto funerário, observaram-se motivos raiados, por vezes acompanhados por sobrancelhas, indicação das tatuagens faciais e cabelos ziguezagueantes (VALERA, 2021).

O mesmo tipo de olhos radiados ocorre em recipientes cerâmicos como no vaso, tipo "copo", com decoração simbólica antropomórfica de tipo esquemático do *tholos* do Monte do Outeiro, Aljustrel (Beja) (ANDRADE, 2015), em fragmento de vaso recolhido na Anta Grande do Olival da Pega (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XXX, n.º 14a), num vaso em calote, com uma banda abaixo do bordo incluindo tais representações, de Vila Nova de São Pedro (Azambuja) (ARNAUD & FERNANDES, 2005, n.º 1132, p. 212), entre outros, mencionados de forma mais alargada no capítulo dedicado aos recipientes cerâmicos decorados com motivos e organizações simbólicas.

Os olhos radiados encontram-se também em elementos de tear, observados no Outeiro Redondo (Sesimbra), num exemplar com um círculo radiado que poderia representar o Sol (CARDOSO, 2019, Fig. 54, n.º 2; Fig. 142, n.º 10), em exemplares de Vila Nova de São Pedro (JALHAY & PAÇO, 1945, Lám. 27, n. os 5 e 6), e em outros importantes povoados calcolíticos, como Pedra de Ouro (GOMES & DOMINGOS, 2004, p. 119).

Em metal precioso, as mesmas representações observaram-se em lâminas de ouro como a proveniente de Valencina de la Concepción (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021, Fig. 24, n.º 131), a par das recolhidas nos *tholoi* de las Canteras, Sevilha (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021, Fig. 24, n.º 132), e de Montelirio, Sevilha (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021, Fig. 24, n.º 133);

– placa de xisto decorada de ambos os lados, fragmentada no topo (Fig. 19, n.º 1; Fig. 26, n.º 1). A Cabeça, apresenta-se fracturada embora com vestígio de linhas ligeiramente horizontais e curvas correspondendo a possível "tatuagem"; o Corpo ostenta traço vertical ao centro, mas sem simetria, dividindo motivos "espinhados" formados por riscos curtos, pouco espaçados à esquerda, à direita, mais apertados.

O reverso também se encontra decorado com motivos desordenados, feitos de forma tosca, representando linhas ziguezagueantes e outras rectas, paralelas entre si, parecendo formar um só elemento.

Pela desorganização da composição, normalmente muito regular, geometrizada e normalizada, dos motivos principais, sobretudo evidente numa das faces, esta placa poderá enquadrar-se no grupo designado por V. S. Gonçalves por "síndrome das placas loucas" (GONÇALVES, 2003b). Proveniência: Sector III – sondagem VI – [398], enchimento da bolsa [397].

Existem paralelos para os motivos ziguezagueantes do reverso da peça, possivelmente representando as linhas onduladas do cabelo, em exemplar recolhido em Buço Preto 7, Monchique (LEISNER & LEISNER, 1959, Tafel 45, 4-31). Este mesmo tipo de motivos encontra-se presente em outros suportes, exemplificados nas figuras antropomórficas de barro de Cabezo Juré (Helva) (NOCETE et al., 2004, Fig. 8.50); nos ídolos-cilindro oculados de calcário, tal como os exemplares de Monte do Pombal, Monforte (Portalegre); Sierra de Morón, Morón de la Frontera (Sevilha); Cabeço de El Conquero (Huelva) aqui também presentes em ídolo-falange oculado; e em ídolos antropomórficos de marfim dos Perdigões, Reguengos de Monsaraz; Llerena (Badajoz); Cerro de la Cabeza, Valencina de la Concepción (Sevilha); Marroquíes Bajos e Marroquíes Altos (Jaén) (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021b), entre outras ocorrências (Fig. 32);

– porção de placa de xisto reutilizada, de contorno sub-circular, de um outro exemplar primitivo de maiores dimensões, cujo corpo se encontrava organizado por faixas ziguezagueantes preenchidas,

em intervalos, por linhas oblíquas entrecruzadas (reticulado), compartimentadas por traço vertical. As arestas da peça apresentam-se levemente boleadas, resultado de acção de polimento deliberada, formando um "disco" (Fig. 19, n.º 2; Fig. 22, n.º 2). Proveniência: Sector I – área J – [1382], enchimento da fossa [1374].

O "disco" assim obtido conserva parte da decoração da anterior placa, possuindo diversos paralelos. É o caso do exemplar do povoado de La Pijotilla, Badajoz (HURTADO, 1980, p.172, Fig. 3e; ANDRADE; COSTEIRA & MATALOTO, 2015, Fig. 15; CARDOSO & VILAÇA, 2020, Fig. 9, n.º 4) (Fig. 33). Com idênticas dimensões, devem sublinhar-se os "discos cranianos" recolhidos no ossário da Lapa do Bugio (Sesimbra), na Anta da Capela (Avis) e na Anta Grande do Olival da Pega, consideradas como peças com marcado significado mágico-religioso, ou amuletos (CARDOSO, 1992).

O reaproveitamento de placas de xisto ocorre na Estremadura e a sul do Tejo, tanto em contextos funerários como habitacionais entre o Neolítico Final (último quartel do 4.º milénio a.C.) e o Calcolítico Pleno/final (segunda metade do 3.º milénio a.C.) (CARDOSO & VILAÇA, 2020).

A este exemplar, reaproveitado e desprovido de perfuração, somam-se os 46, de 32 sítios, reunidos em estudo específico realizado por Katina Lillios (LILLIOS, 2010), que terão mantido o simbolismo dos exemplares primitivos, associados ao mundo funerário e ao culto dos antepassados. Nesse sentido, as mesmas peças, acidentalmente ou intencionalmente fragmentadas, teriam sido de novo utilizadas, mas agora em vida, por elementos da mesma comunidade, como amuletos ou relíquias (e daí a sua identificação também em contextos habitacionais calcolíticos), e com eles depois enterrados, como indicam, entre outros, os três exemplares recolhidos na Lapa do Fumo, Sesimbra (CARDOSO & VILAÇA, 2020), e um exemplar, dado ulteriormente a conhecer, recolhido na gruta da Amoreira (Óbidos) (CARDOSO & ANDRADE, 2026);

– pequeno fragmento de placa de xisto gravada com bandas de triângulos preenchidos por linhas oblíquas entrecruzadas (reticulado). Admite-se que seja também reutilização de placa, uma vez que apresenta arestas afeiçoadas por polimento formando canto com ângulo demasiado aberto (Fig. 19, n.º 3; Fig. 22, n.º 3). Proveniência: Sector I – área J – [1397], enchimento da fossa [1402].

### 4.5 – Ídolo-plano recortado de xisto

Pequena figura antropomórfica recortada em placa de xisto, totalmente polida com representação do corpo humano através de dois trapézios opostos, em forma de ampulheta, ligeiramente mais curto o correspondente à Cabeça, correspondendo ao típico "ídolo almeriense" (Fig. 16, n.º 4; Fig. 24, n.º 3). Proveniência: Sector 1, Sond./Área J, UE [1292] 6601.

Encontra paralelos abundantes, de osso, barro, ou pedra, como é o caso, com tamanhos, contornos e secções muito distintos, frequentes em sepulcros de Almeria, Granada, Huelva, Málaga, Jaén, Córdoba e Sevilha (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021a). Em território português, é especialmente afim de placa antropomórfica de pedra polida do povoado de Alcalar, classificada como ídolo-plano do tipo *El Arteal*, em grauvaque, possuindo gravação de olhos radiados, sobrancelhas e diadema próprias das iconografias calcolíticas (PARREIRA & MORÁN, 2021, Fig. 4 e 5; MORÁN, 2016).

O seu grafismo também se encontra patente numa figura antropomórfica estilizada presente num elemento de tear decorado, em ambas as faces, recolhido no povoado fortificado da Moita da Ladra (CARDOSO, 2014, Fig. 49, n.º 1).

Estes elementos bitriangulares encontram-se representados graficamente também na arte rupestre esquemática, interpretadas como motivos antropomórficos em postura de "orante" ou "dançante", observado em Moriscas II, Helechal, Badajoz, e no Abrigo Grande de las Viñas or La Calderita 1 (BARCIELA, 2021, Fig. 2, 9 e 10), bem como na arte megalítica, nos desenhos bitriangulares associados a alguns dos esteios pintados de dólmenes do Norte de Portugal, como o de Pedralta (CARDOSO, 2012).

### 4.6 – "baguette" de calcite

Exemplar de calcite branca translúcida, totalmente polido, secção sub-rectangular, mais ou menos achatada, característica que os diferencia dos ídolos-cilindro (Fig. 16, nº. 2; Fig. 24, n.º 1). Proveniência: Sector 1, Sond./Área I, UE [1249] 3367). Possui evidente paralelo no exemplar de osso acima descrito.

A utilização de uma matéria-prima nobre como é a calcite, branca e translúcida, conotável com a pureza e a vitalidade, reforça o carácter especial conferido a estes exemplares. Encontra paralelo num exemplar, de tamanho idêntico, recolhido na gruta artificial de S. Paulo II (Almada) (CARDOSO, MARTINS & SOARES, 2025, Fig. 63,n.º 2; Fig. 103, n.º 2). A título de exemplo, recolheram-se também em contextos domésticos, bem exemplificados pelos quatro exemplares de calcite branca translúcida recolhidos em Leceia, dois atribuídos ao Calcolítico Inicial, um ao Calcolítico Pleno/Final, e um outro ao Neolítico Final, podendo corresponder a uma intrusão de um contexto mais moderno (CARDOSO, 2009, Fig. 15, nº. 25; Fig. 16, nº. 30, 31 e 32).

### 4.7 – Utensílios de pedra polida miniaturais

Conjunto composto por 3 exemplares com a particularidade de possuírem características miniaturais e o gume intacto, viabilizando o seu carácter simbólico:

- extremidade distal de enxó votiva de vulcanito (?), totalmente polida, com o gume intacto, de secção biconvexa (Fig. 19, n.º 4; Fig. 22, n.º 4). Proveniência: Sector 1, Sond./Área E, UE [1199] 5699;
- pequeno escopro de vulcanito (?), de contorno rectangular alongado, de secção biconvexa, cuidadosamente polido em toda a superfície, conservando o gume intacto (Fig. 19, n.º 5; Fig. 22, n.º 5). Proveniência: Sector 1, Sond./Área I, UE [sup.] 10041;
- extremidade distal de pequeno formão de vulcanito (?), de secção transversal plano-convexo, apresentando o gume intacto. Revela na generalidade um polimento essencialmente reduzido à proximidade do gume, conservando o corpo picotado (Fig. 19, n.º 6). Proveniência: Sector 1, Sond./Área H, UE [1274] 5990.

Os três exemplares de Porto Torrão encontram paralelos abundantes em necrópoles como as grutas naturais da Lapa do Bugio (Sesimbra) (CARDOSO, 1992) ou da Casa da Moura, (Cesaredas, Óbidos) (CARREIRA & CARDOSO, 2001/2002); bem como em povoados como o Outeiro de São Mamede (Bombarral) (CARDOSO & CARREIRA, 2003).

A sua "miniaturização" encontra semelhanças em alguns artefactos votivos de silimanite recentemente inventariados, recolhidos em várias estações arqueológicas (CARDOSO & ANDRADE, 2025, Fig. 21), podendo corresponder a produções ideotécnicas, utilizados como oferendas funerárias. Os exemplares em estudo, pelas mesmas razões, aliada ao facto de não apresentarem vestígios de uso, enquadram-se também no domínio das produções simbólicas ou votivas.

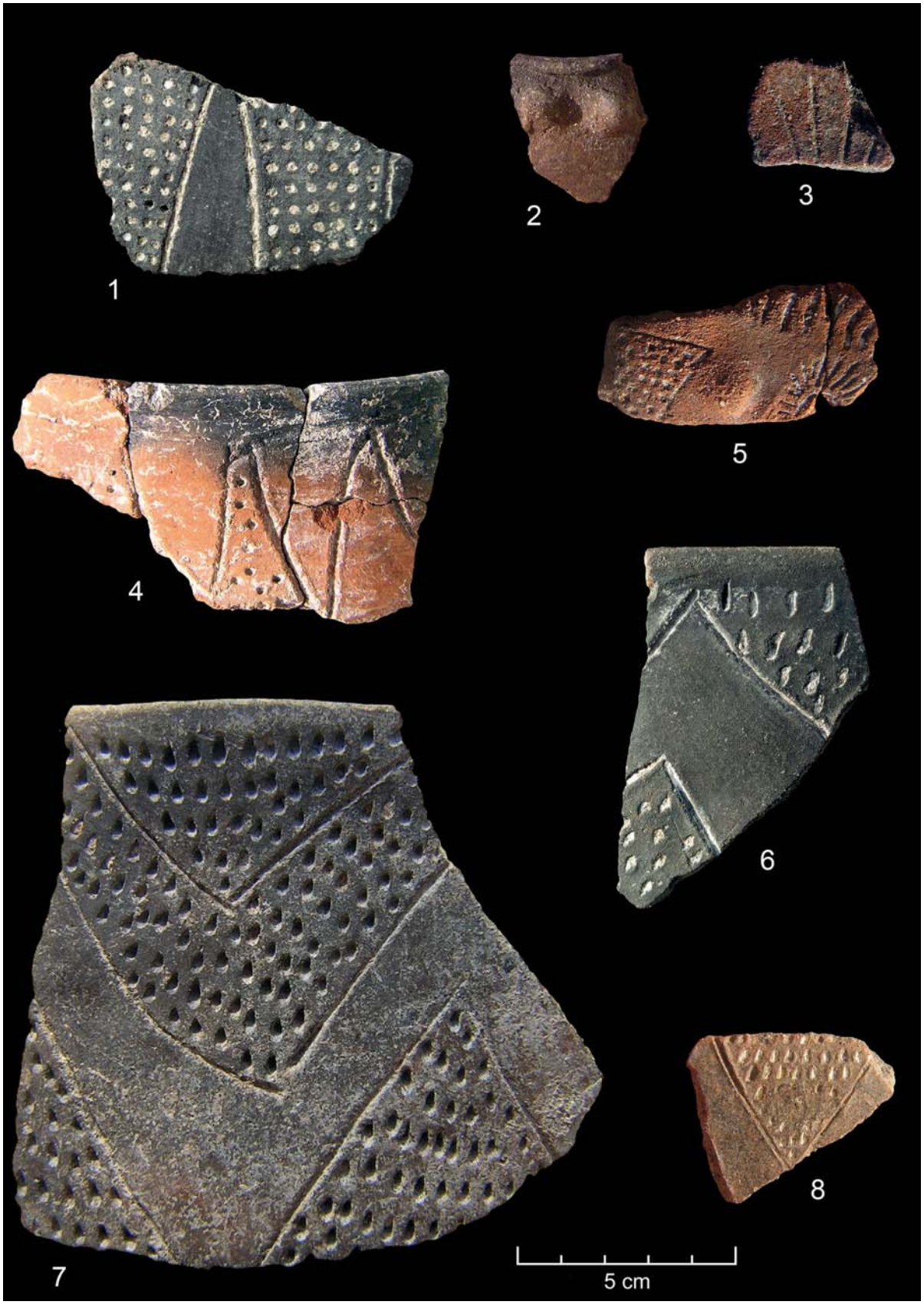



**Fig. 20 –** Porto Torrão. Cerâmicas decoradas com motivos e organizações simbólicas. Fotos de João Luís Cardoso.

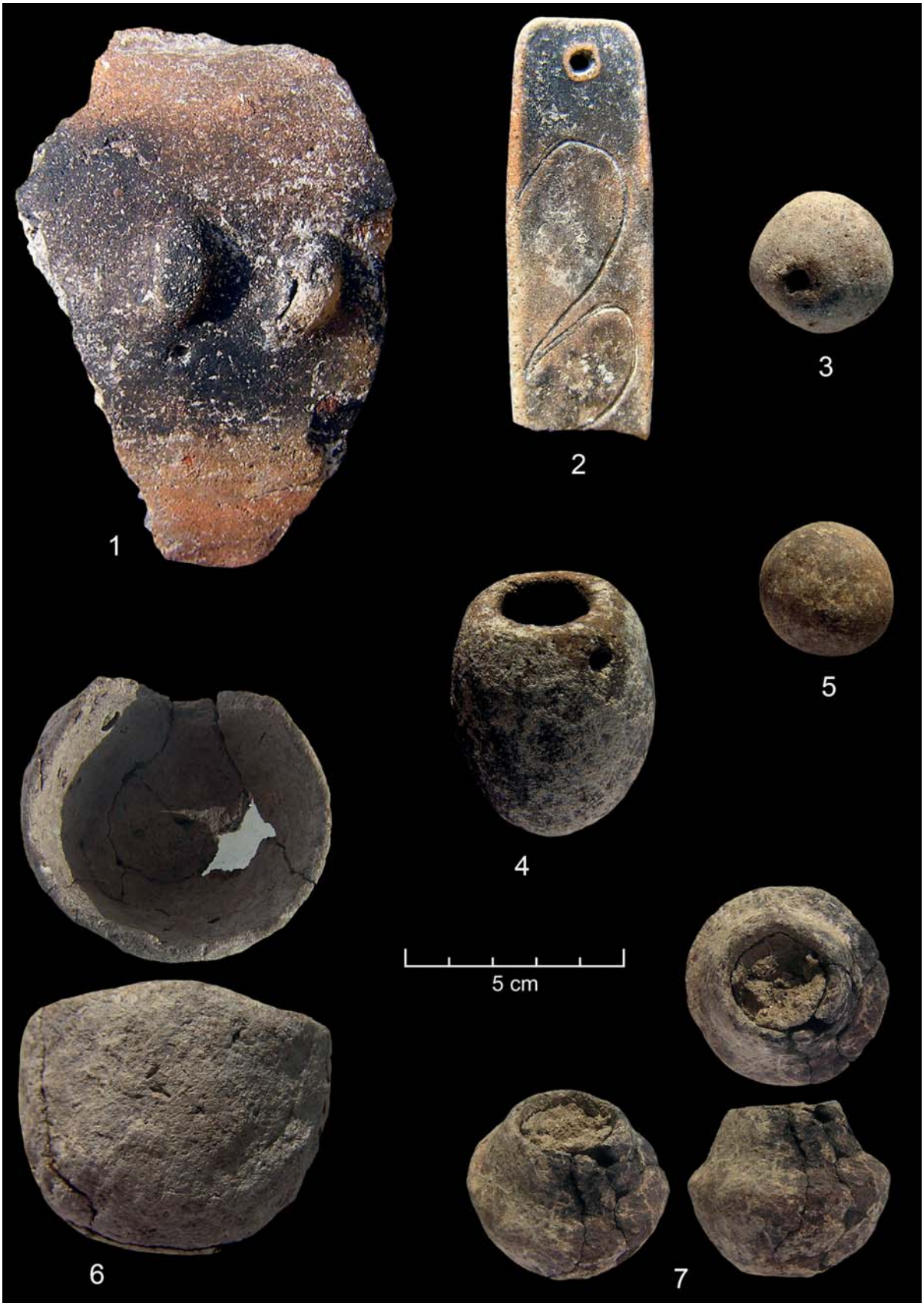



**Fig. 21** – Porto Torrão. 1 – Fragmento de bordo de vaso globular munido de elementos plásticos, ligeiramente alongados ao longo do bojo; 2 – placa cerâmica perfurada decorada; 3 e 5 – esferas de barro; 4, 6 e 7 – pequenos recipientes cerâmicos lisos. Fotos de João Luís Cardoso.

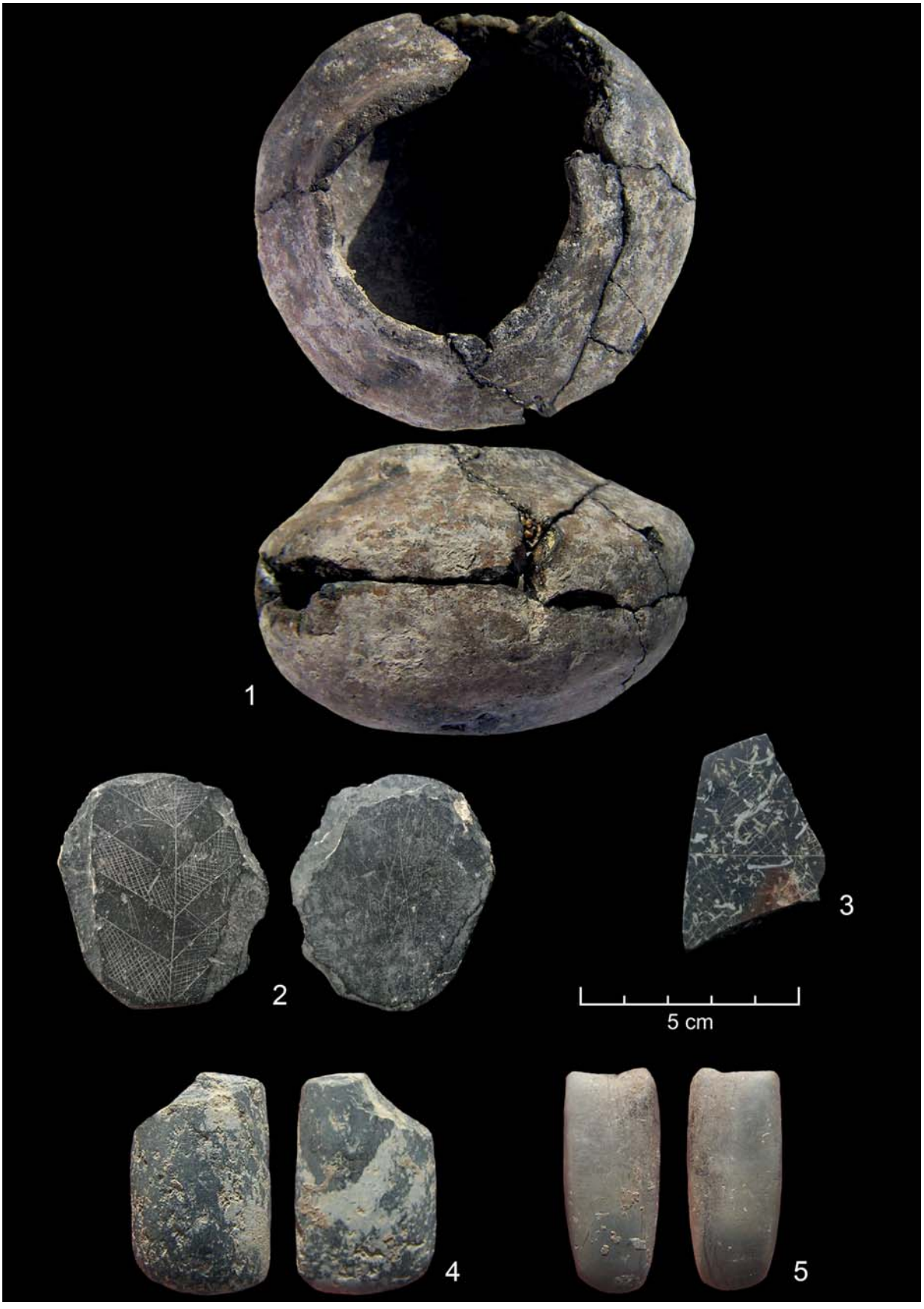



**Fig. 22** – Porto Torrão. 1 – Recipiente cerâmico liso, de colo fechado; 2 – placa de xisto reutilizada, de contorno sub-circular; 3 – Fragmento de placa de xisto gravada; 4 e 5 – artefactos de pedra polida. Fotos de João Luís Cardoso.

**Fig. 23** – Porto Torrão. Vaso de boca elipsoidal. Fotos de João Luís Cardoso.

**Fig. 24** – Porto Torrão. 1 – "Baguette" em calcite; 2 – ídolo-gola de calcário; 3 – ídolo-plano de xisto; 4, 5 e 7 – figuras antropomórficas em barro; 6 – fragmento de recipiente cerâmico zoomórfico. Fotos de João Luís Cardoso.

**Fig. 25** – Porto Torrão. 1 – Concha afeiçoada de grandes dimensões *(Patella safiana)*; 2 – alfinete maciço de osso, decorado com caneluras; 3 – "baguette" de osso; 4 – Ídolo-falange com morfologia antropomórfica, trabalhado sobre uma primeira falange de suídeo (*Sus* sp.); 5 e 6 – ídolos-falange com morfologia antropomórfica, trabalhados sobre uma primeira falange de cavalo (*Equus caballus*); 7 – fragmento de osso de costela afeiçoada e decorada. Fotos de João Luís Cardoso.

**Fig. 26** – Porto Torrão. 1 – Placa de xisto gravada de ambos os lados e fragmentada no topo da peça; 2 – Placa de xisto completa com representações oculares radiadas. É de notar o desgaste por polimento do bordo inferior da placa, resultado de fractura que atingiu o campo decorado do exemplar, assim regularizada, Fotos de João Luís Cardoso.

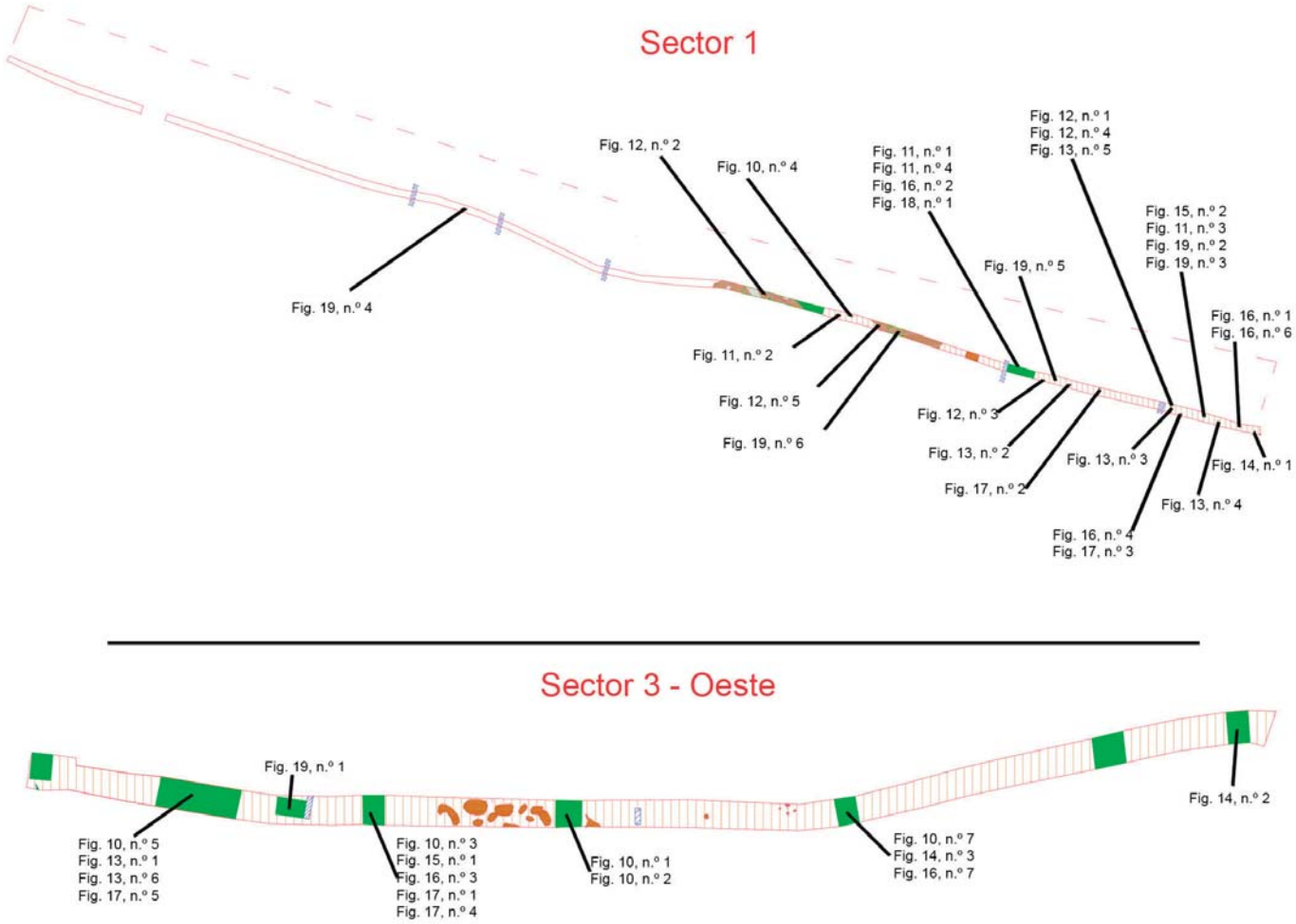



**Fig. 27** – Porto Torrão. Localização dos artefactos nos Sectores intervencionados.

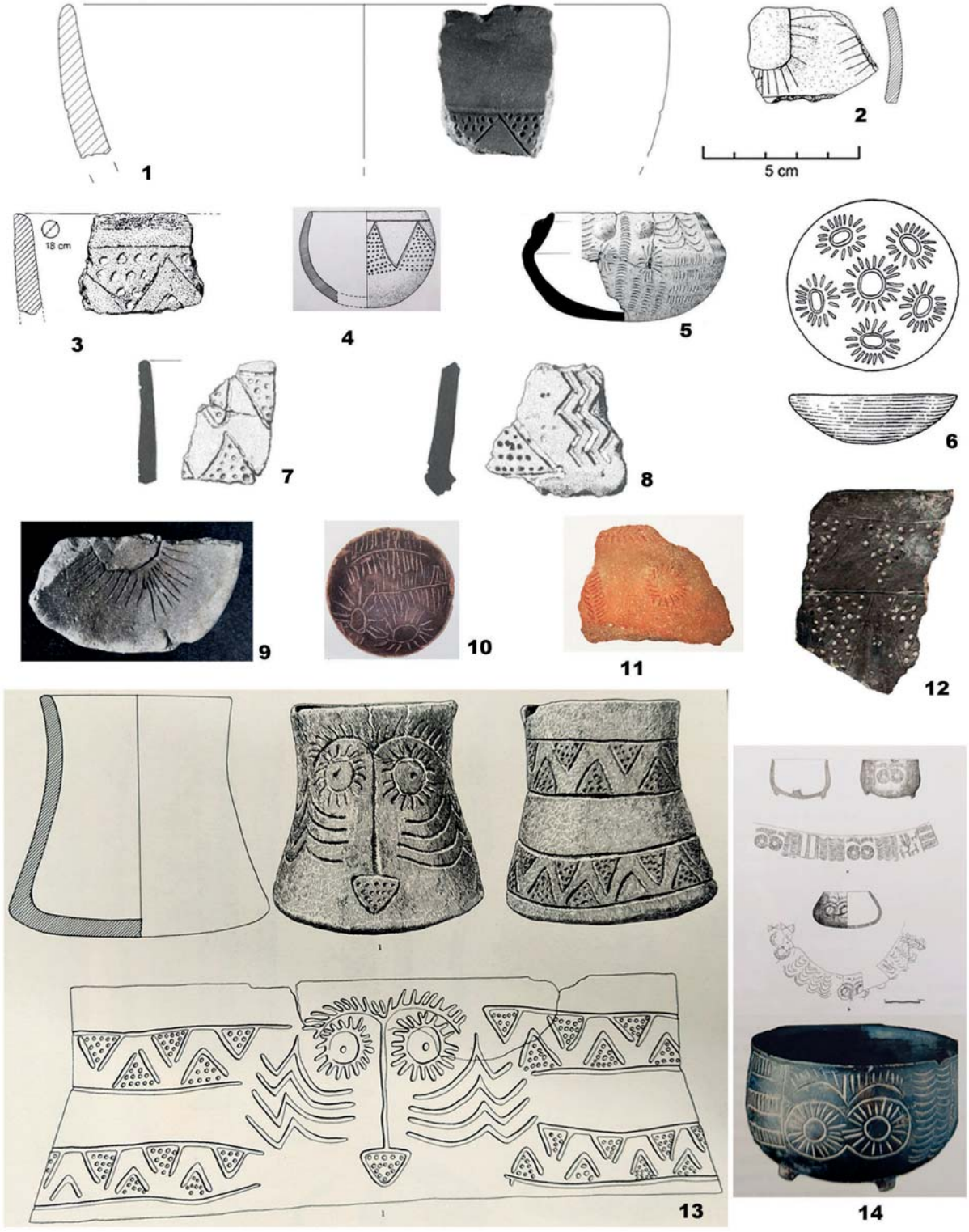



**Fig. 28** – Cerâmica com decoração simbólica: **1** – povoado do Penedo do Lexim (SOUSA, 2010, Fig. 107, n.º 1); **2** – povoado de Leceia, colecção do Escultor Álvaro de Brée (CARDOSO, 1982, Est. X, n.º 125) – recipiente decorado por motivos radiados; **3** – povoado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira) – interior dos triângulos encontra-se preenchido por depressões circulares preenchidas de pasta branca (CARDOSO, 2014, Fig. 46, n.º 2); **4** – El Dorado (CABRERO GARCIA, 1988, Fig. 16); **5** – Sepulcro 2 dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz) – com símbolos solares, crescentes lunares e tatuagens faciais (VALERA et al. 2000, Fig. 13); **6** – Los Millares (LEISNER & LEISNER, 1943, lám. 13, 20a); **7 e 8** – povoado calcolítico do Cerro do Castelo de Corte João Marques (Alcoutim) (GONÇALVES, 1989, vol. 2, Est. 27 e Est. 156); **9** – povoado de Vila Nova de S. Pedro – representação solar no interior de recipiente (JALHAY & PAÇO, 1945, XXVII); **10 e 14** – Los Millares (FERNANDO MOLINA & ANTONIO CÁMARA, 2008); **11** – Cova del Montgó, Xàbia (Alicante) (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021, Fig. 2-6); **12** – fragmento decorado do Neolítico Final do Hipogeu 1 dos Perdigões (VALERA, 2018, Fig. 5.35, n.º 10); **13** – *tholos* do Monte do Outeiro (Aljustrel) – exibe duas bandas de triângulos alternados no lado oposto, em tudo idênticas aos exemplares em estudo (LEISNER, 1965, Tafel 128, n.º 1).

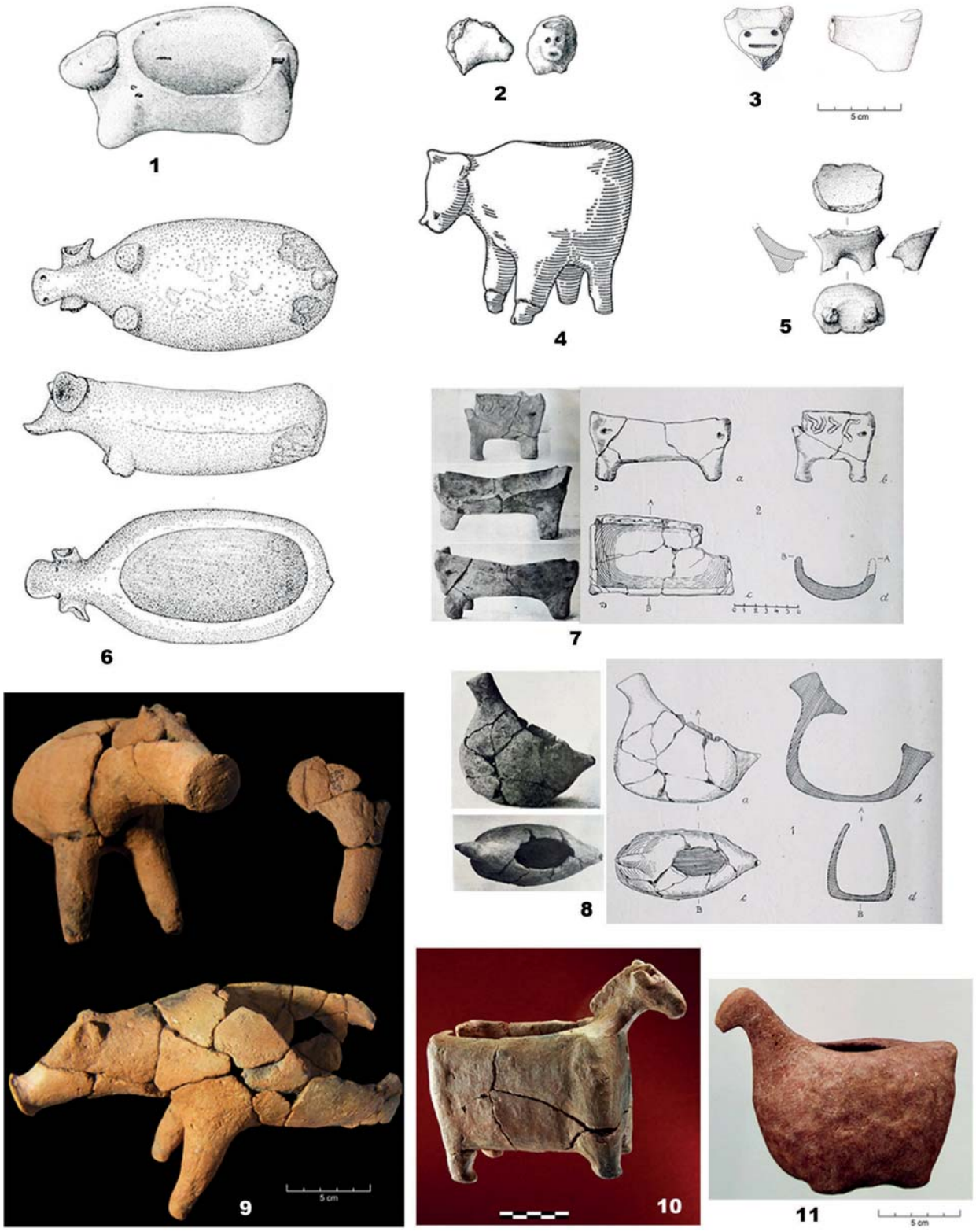
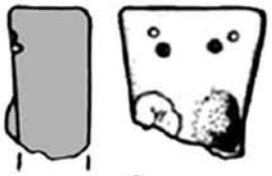


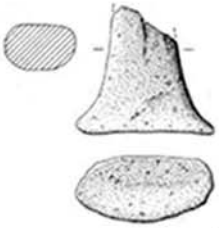

**Fig. 29** – Recipientes zoomórficos: **1** – Povoado fortificado de Olelas, de calcário (CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 1; VALERA et al., 2014); **2** – Porto Torrão, Ferreira do Alentejo (CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 4; VALERA et al., 2014); **3** – La Pijotilla, Badajoz (HURTADO, 1980, Fig. 13d); **4** – *Tholos* de Sabina, Granada (VALERA et al., 2014); **5** – Lapa do Fumo, Sesimbra (CARDOSO & MARTINS, 2018, Fig. 5, n.º 1); **6** – Gruta do Carvalhal, Turquel (Aljubarrota) (SPINDLER & FERREIRA, 1974, Abb. 21; CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 3); **7** – *Tholos* de la Zarcita (Santa Bárbara de la Casa, Huelva) de formato rectangular (CATELA, J. A. L., 2023). **8** – *Tholos* de la Zarcita (Santa Bárbara de la Casa, Huelva), representando ave (LEISNER & LEISNER, 1959; VALERA, EVANGELISTA & CASTANHEIRA, 2014, Plate 7, n.º 6); **9** – S. Paulo II, Almada (CARDOSO, MARTINS & SOARES, 2025, Fig. 68, n.º 1; Fig. 104); VALERA, EVANGELISTA & CASTANHEIRA, 2014, Plate 6, n.º 6); **10** – Representação de equino de Valencina de la Concepción, Sevilha (VALERA et al., 2014); **11** – Marcela, Cacela (Vila Real de Santo António) (FILIPE, 2017, Fig. 43).

1

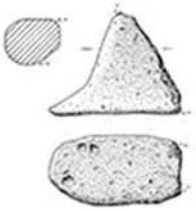
2



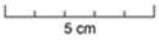
3



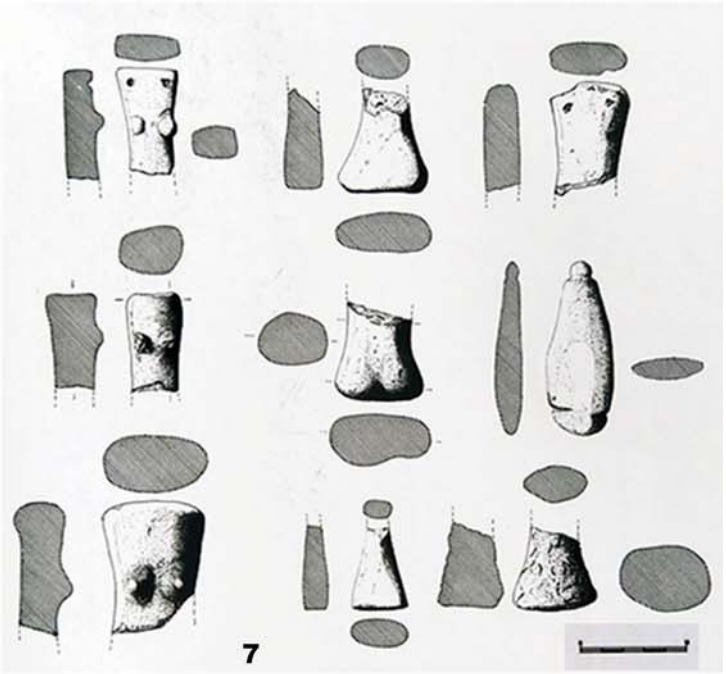
4



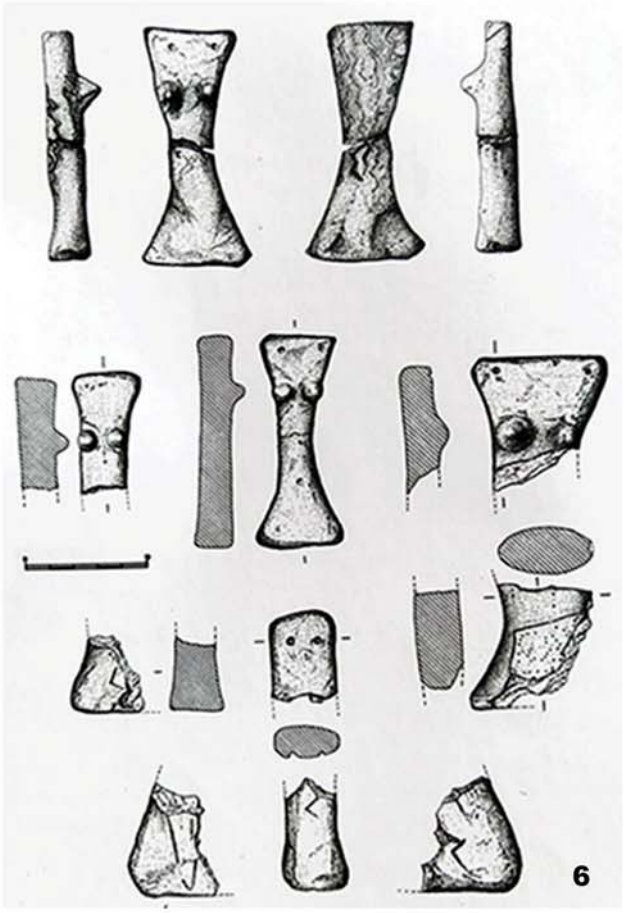
5



5 cm



7



6

8

**Fig. 30** – Figuras antropomórficas em barro: **1** – Povoado Marroquíes Bajos (Jaén) (TORRE, 2023, p. 115); **2** – Monte Novo dos Albardeiros (Reguengos de Monsaraz, Évora) (GONÇALVES, 2005); **3** – São Brás 1 (Serpa) (PARREIRA, 1983); **4 e 5** – Povoado da Moita da Ladra, Vila Franca de Xira (CARDOSO, 2014, Fig. 54, n.º 16 a 18); **6 e 7** – Povoado calcolítico de Cabezo Juré, Helva (NOCETE et al., 2004, Fig. 8.50, p. 182 e 183); **8** – Paralelo longínquo representando uma figura dupla, feminina e masculina de Gumelnitsa, Roménia (HANSEN, 2020, Fig. 10.2, p. 90; HANSEN, 2021, Fig. 10.2, p. 115).

**Fig. 31** – Placas de xisto com representações oculares radiadas: **1** – Placa do corredor da Anta 2 do Olival da Pega (GONÇALVES, 2003b, Fig. 5); **2** – Placa de El Pozuelo, dolmen 4 (MÁRQUEZ, LEISNER & LEISNER, 1952, XXXIV e LXV); **3** – Placa do *tholos* do Escoural (GONÇALVES, 2004, Fig. 8); **4** – Placa da Lapa da Bugalheira, Torres Novas (CARDOSO & MARTINS, 2023); **5** – Placa Courela dos Nascedios, Mértola (GONÇALVES, 2007, Fig. 9, p. 185); **6** – Mértola, Beja (Colecção von Hafe) (GONÇALVES, 2007, p. 187-190; GONÇALVES, 2021; LEISNER, 1959, Est. 34); **7** – Placa das antas da Mitra (GONÇALVES, 2004, Fig. 6); **8** – Placa da Lapa do Bugio (CARDOSO et al., 1992, Est. 46, n.º 8); **9** – Placa de Anta 1 da Farisoa (LEISNER & LEISNER, 1951, Est. XV, n.º 31); **10** – Placa da Anta Grande do Zambujeiro (GONÇALVES, 2004, Fig. 7); **11** – Placa de Pessilgais, Alter do Chão (Portalegre) (LEISNER & LEISNER, 1943, Tafel 7, n.º 20); **12** – Placa da Anta 1 de Cavaleiros, Ponte de Sor (Portalegre) (ROCHA, 2021, p. 248; BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021, Fig. 8, n.º 62); **13** – Placa da Anta do Rabaçal, Montemor-o-Novo (Évora) (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2021, Fig. 9, n.º 65); **14** – Placa, estela de alabastro de Mari (Síria) (SCHUHMACHER, 2013, Fig. 1).

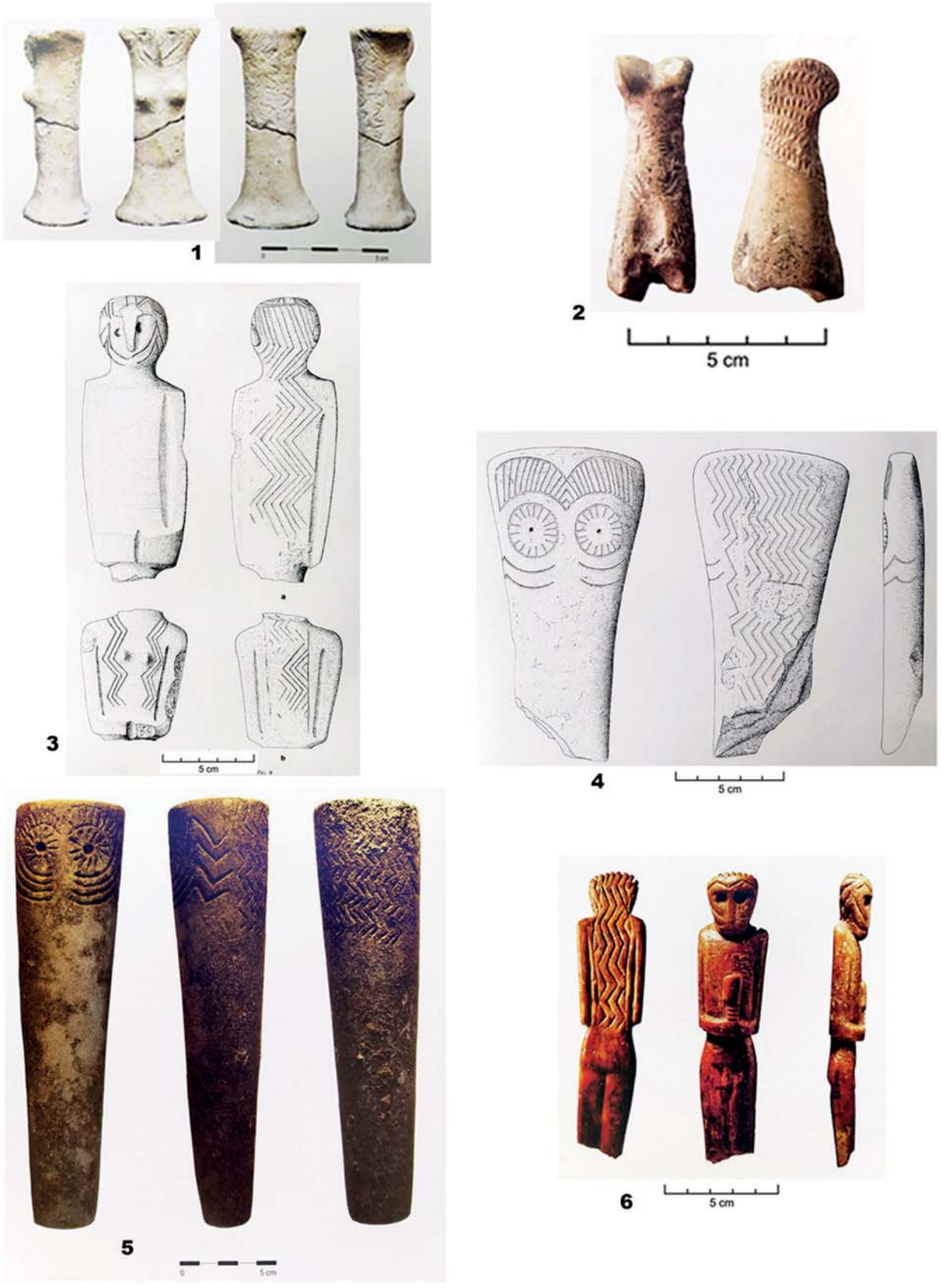



**Fig. 32** – Comparação de decoração presente na placa de xisto com cabelos ondulados. **1** – Figura feminina em terra cota do Povoado Marroquíes Bajos (Jaén) (TORRE, 2023, p. 115); **2** – Ídolo-falange da *tholos* de Huerta Montero, Almendralejo (Badajoz) (RODRÍGUEZ, 2023, p. 165); **3** – Ídolo antropomórfico de La Pijotilla, Badajoz (HURTADO, 1980, Fig. 8); **4** – Ídolo de secção plana de La Pijotilla, Badajoz (HURTADO, 1980, Fig. 4); **5** – Betilo oculado em pedra dos Perdigões, Reguengos de Monsaraz (VALERA, 2023, p. 179); **6** – Ídolo antropomórfico em osso ou marfim, Llerena, Badajoz (RAMÍRES & DÍAZ, 2023, p. 184).

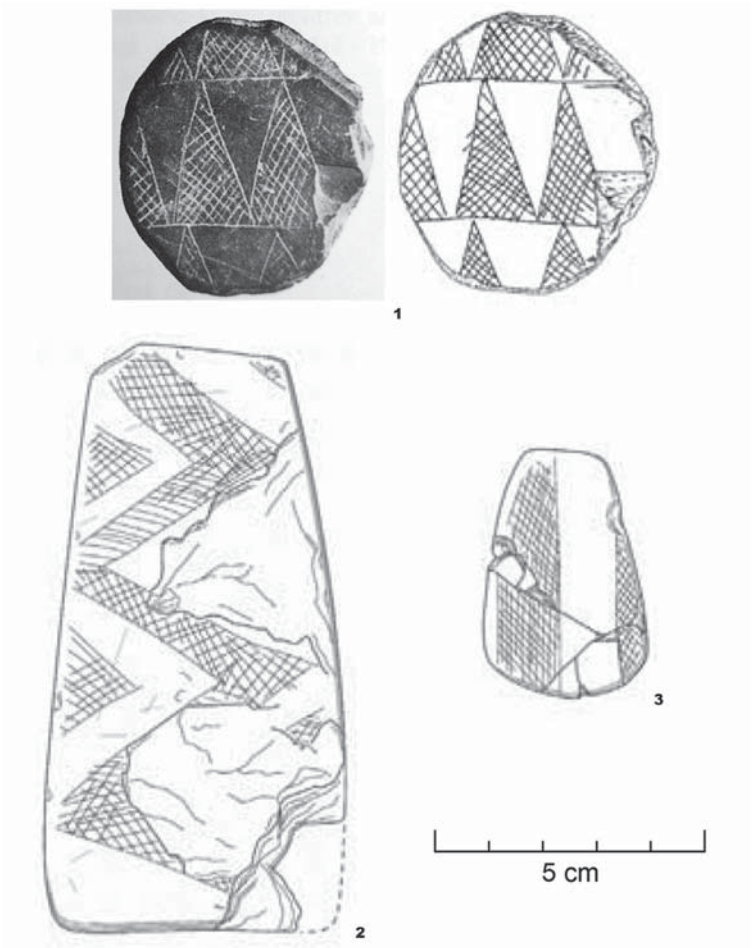



**Fig. 33** – Placas reutilizadas por polimento não perfuradas provenientes de espaços domésticos. **1** – Placa de La Pijotilla, Badajoz; **2** – Placa do povoado calcolítico de Vila Nova de S. Pedro, Azambuja; **3** – Placa de Ponte da Azambuja 2, Portel (seg. ANDRADE, COSTEIRA & MATALOTO, 2015, Fig.10).

## 5 – SÍNTESE CONCLUSIVA

1 – Os diversos trabalhos de campo realizados pela empresa Neoépica Lda. no povoado de fossos de Porto Torrão permitiram observar uma complexa dinâmica na formação dos contextos arqueológicos, a par da sua própria diversidade, decorrentes das suas funcionalidades específicas e das práticas que neles se observaram. A informação assim recolhida e agora apresentada de forma sintética, reflecte, contudo, apenas uma parte muito diminuta da real importância de este sítio arqueológico, já que foi circunscrita à componente artefactual de conotações simbólicas recuperada em área muito circunscrita daquele.

A intervenção arqueológica permitiu identificar e registar, pontualmente, a extensão de grandes troços de um fosso (até cerca de 6m de profundidade) que delimita o povoado, revelando, pela complexidade de contextos identificados no seu enchimento, a própria complexidade da sociedade ali sediada.

O espólio ora publicado provém dos Sectores 1 e 3 Oeste, em grande maioria, sobretudo do interior de dois tipos principais de estruturas em negativo – fossas e fundos de cabana – total ou parcialmente escavadas no substrato geológico, recolhido nos enchimentos produzidos nas mesmas em época ulterior ao seu abandono.

A presença de alguns dos artefactos fragmentados de carácter simbólico é facilmente conotável com o seu descarte, sem necessidade de se procurarem outras justificações, especialmente no tocante às peças mais frágeis, de barro cozido, como a sua fracturação intencional. Esta, contudo pode estar presente no caso dos fragmentos de placas de xisto reutilizadas, embora a lógica do seu descarte após a perda do seu carácter simbólico, tenha sido a mesma dos restantes objectos estudados.

Deste modo, importa ter presente, antes de mais, que, na sua grande maioria, os exemplares provêm de contextos de enchimento, efectuados em época imediatamente ulterior ao abandono das respectivas estruturas: fosso, fossas e fundos de cabana. Nalguns casos, recolheram-se também vários restos humanos, embora a sua associação a qualquer dos materiais estudados não tenha sido estratigraficamente comprovada. Seja como for, esta realidade evidencia a natureza complexa da forma como se processaram as colmatações das estruturas negativas referidas.

2 – Tratando-se de um megassítio, com uma área ocupada entre 75 e 100 hectares, a primeira evidência que decorre das escavações realizadas é a presença de um notável dispositivo de fossos, por vezes de assinaláveis largura e profundidade, definindo vastos recintos articulados entre si com evidentes propósitos defensivos. Deste modo, o espaço doméstico assim protegido assumia naturalmente funções agregadoras da numerosa comunidade ali instalada.

É neste âmbito que se compreendem e justificam as práticas funerárias ali documentadas, indissociáveis, naturalmente, de outras práticas de natureza ritual ou cerimonial também ali certamente realizadas e que fortaleceriam os laços identitários da comunidade residente, ou que se revia na realidade corporizada por este centro demográfico regional de primeira grandeza.

Diferentes tipos de práticas realizadas no mesmo espaço faziam inevitavelmente parte do quotidiano diário das sucessivas comunidades instaladas ao longo dos séculos no Porto Torrão.

É neste sentido que terá de se interpretar a complexa realidade observada. Assim, o Porto Torrão, correspondendo seguramente a um espaço habitado e defendido, era muito mais do que isso, pois ali se realizaram também muitas outras actividades, as quais, para além das simples acções do quotidiano, decorriam da vida cognitiva colectiva da própria comunidade, nas suas vertentes espiritual e religiosa, expressas através de cerimónias públicas ou privadas, especialmente as de natureza funerária, bem expressas pelo conjunto ora publicado. Tal é a realidade também documentada nos Perdigões, o outro megassítio do interior alentejano até agora identificado, de forma ainda mais expressiva, dada a maior importância dos resultados publicados das escavações que ali têm vindo a ser realizadas.

Assim, a presença de contextos funerários no interior do povoado atesta uma prática comum aos megassítios do 3º milénio a.C. do sul e sudeste peninsular. Esta realidade comprova a relação próxima entre o mundo espiritual/simbólico e o quotidiano com as vivências próprias do dia-a-dia. Tal circunstância reforça a impossibilidade de se estabelecer uma divisão clara nestes vastos espaços habitados, entre o mundo dos vivos e o mundo dos mortos, ou entre o mundo real e o mundo espiritual, atendendo à visão unificadora e sincrética da mundividência destas sociedades, semelhante às suas homólogas da bacia do Mediterrâneo.

De salientar, contudo, a ocorrência de relevantes contextos funerários no exterior do perímetro do povoado como os *tholos* de Monte Cardim 6 e Horta do João Moura, bem como os hipogeus de Monte do Carrascal 2, que documenta a existência de áreas funerárias específicas, claramente segregadas das áreas habitadas, com contextos com dinâmicas e características próprias, muito diferentes dos registados no interior do povoado, o que sublinha ainda mais a complexidade das sociedades do 3º milénio a.C.

3 – A localização geográfica privilegiada da estação, em plena peneplanície baixo-alentejana, favorecia amplamente as ligações transregionais então estabelecidas pelos seus habitantes com outras áreas geográficas, tanto para Oeste, com a Estremadura, como com o Sul e Sudeste peninsulares, fazendo do Porto Torrão um "lugar central" na rede de povoamento à escala transregional no que respeita à circulação de produtos e pessoas organizada no decurso do 3.º milénio a.C. Com efeito, os 46 artefactos conotáveis com práticas cultuais recolhidos, cujo conjunto pela primeira vez agora se publica, são em tudo semelhantes aos oriundos de contextos estritamente funerários ou habitacionais (ou, a um tempo mistos, como é o caso em apreço) existentes em outras regiões meridionais peninsulares. Cronologicamente enquadrados ao longo do 3.º milénio a. C., revelam a forte interacção entre pessoas, expressa e evidenciada pela circulação de materiais tipologicamente afins, então registada, deste a Estremadura portuguesa ao Levante ibérico e mais além, reforçada pela presença de matérias-primas exógenas em que alguns deles são feitos.

## REFERÊNCIAS


ALMEIDA, F. & FERREIRA, O. V. (1959) – Os vasos elípticos do Museu de Torres Novas. *Actas do I Congresso Nacional de Arqueologia (Lisboa, 1958)*, Lisboa, 1, p. 231-234.

ANDRADE, M. A. (2015) – Cherchez la femme! Iconografia e imagética nas placas de xisto gravadas do Megalitismo do Sudoeste da Península Ibérica. In COLLADO GIRALDO, H.; GARCÍA ARRANZ, J. J. (eds.) – *Symbols in the Landscape: Rock Art and its Context. Proccedings of the XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015* (Cáceres, Spain). Tomar: CEIPHAR, p. 1545-1571.

ANDRADE, M. A.; COSTEIRA, C. & MATALOTO, R. (2021) – À sua imagem e semelhança. De deuses, ídolos e representações simbólicas em espaços de matriz habitacional durante os 4.º e 3.º milénios a.n.e. no Sul de Portugal. In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). *Ídolos. Olhares Milenares. O Estado da Arte em Portugal*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia / Imprensa Nacional, p. 213-247.

ARAÚJO, A. C. & LEJEUNE, M. (1995) – Gruta do Escoural: Necrópole Neolítica e Arte Rupestre Paleolítica. *Trabalhos de Arqueologia*, 8. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico.

ARAÚJO, A. C., SANTOS, A. I., & CAUWE, N. (1993) – Gruta do Escoural – A necrópole neolítica. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 33 (3-4), p. 51-90.

ARNAUD, J. M. (1984-1988) – Nota sobre os ídolos oculados do Vale d'Ouro (Ferreira do Alentejo). *Arqueologia e História*, série X, I/II, Lisboa, p. 45-54.

ARNAUD, J. M. (1982) – O povoado calcolítico de Ferreira do Alentejo no contexto da bacia do Sado e do sudoeste peninsular. *Arqueologia*. 6, p. 48-64.

ARNAUD, J. M. (1993) – O povoado calcolitico de Porto Torrão (Ferreira do Alentejo): síntese das investigações realizadas. *Vipasca*, 2, Aljustrel, p. 51-61.

ARNAUD, J. M. & FERNANDES, C. V. (2005) – *Construindo a Memória. As colecções do Museu Arqueológico do Carmo*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.

BARCIELA, V. (2021) – Idols from the Late Neolithic and Chalcolithic periods in the rock shelters of the Iberian Peninsula. A look from the southeast. Mobile Images of Ancestral Bodies: A Millennium-Long Perspective From Iberia to Europe. *Zona Arqueológica*. 23 (1), p. 61-82.

BOLELLI, E., MARCAIS, J. & PASCON, P. (1956) – Note sur des vases de pierre découvert à Souk el Khmis des Ait Ouahi (Nord marocain), *Bull. Archeol. Marocaine*, 1, p. 157-162.

BRANCO, M. G. (2007) – A Pedra de Ouro (Alenquer): Uma leitura actual da Colecção Hipólito Cabaço. *Trabalhos de Arqueologia*. 49. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.

BUCHHOLZ, H·G. & KARAGEORGHIS, V. (1973) – *Prehistoric Greece and Cyprus*. Phaidon Press. London.

BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. A. (2021a) – Relatos de imagens solares na Pré-História recente do Ocidente ibérico. Reflexões a partir do projecto científico, expositivo e divulgativo "Ídolos. Olhares Milenares". In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). *Ídolos. Olhares Milenares. O Estado da Arte em Portugal*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia / Imprensa Nacional, p. 25-52.

BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. A. (2021b) – Um legado artístico excepcional. Breve apontamento sobre peças singulares da exposição "Ídolos. Olhares Milenares", Museo Arqueológico de Alicante, Museo Arqueológico Regional de Madrid e Museu Nacional de Arqueologia de Lisboa. In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). *Ídolos. Olhares Milenares. O Estado da Arte em Portugal*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia / Imprensa Nacional, p. 304-345.

BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. A. (2023) – Figuritas Ibéricas entre el IV y el III milénio antes de la era. In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). *Ídolos. Miradas Milenarias desde el Extremo surocci-dental de Europa. Guía catálogo*, Junta de Andalucía, p. 70-89.

CABRERO GARCÍA, R. (1988) – *El Yacimiento Calcolítico de Los Delgados: Fuente Obejuna (Córdoba)*, Córdoba Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

CARDOSO, J. L. (1981) – O povoado pré-histórico de Leceia (Lisboa, Portugal). Estudo da colecção do Escultor Álvaro de Brée. 2.ª parte. *Revista de Guimarães*. Guimarães. 91, p. 120-233.

CARDOSO, J. L. (1982) – *O castro de Leceia*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras.

CARDOSO, J. L. (1992) – A Lapa do Bugio. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 9-10, p. 89-225.

CARDOSO, J. L. (1995) – Os ídolos falange do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). Estudo comparado. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 5, p. 213-232.

CARDOSO, J. L. (1996) – Estatuetas zoomórficas de terracota do povoado Pré-Histórico de Leceia (Oeiras), *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 6. Oeiras. p. 91-106.

CARDOSO, J. L. (2002) – Sobre os ídolos de calcário de Pêra (Silves) e o seu significado, no quadro do calcolítico do sul peninsular. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série 4, 20, p. 61-76.

CARDOSO, J. L. (2003a) – O uso do marfim, no território português, durante o Calcolítico: a propósito de um alfinete recolhido no povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 11, p. 85-96.

CARDOSO, J. L. (2003b) – A gruta do Correio-Mor (Loures). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 11, p. 229-321.

CARDOSO, J. L. (2006) – As cerâmicas decoradas pré-campaniformes do povoado pré-histórico de Leceia: suas características e distribuição estratigráfica. *Estudos Arqueológicos de Oeiras.* Oeiras. 14, p. 9-276.

CARDOSO, J. L. (2009) – Estatuetas do Neolítico Final e do Calcolítico do povoado pré-históricode Leceia (Oeiras) e o simbolismo a elas associado. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 17, p. 73 -96.

CARDOSO, J. L. (2010/2011) – O casal agrícola do Bronze Final de Abrunheiro (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, Oeiras, 18, p. 33-74.

CARDOSO, J. L. (2012) – A defesa do património arqueológico em confronto na segunda década do século XX: o caso do dólmen de Pedralta (Côta, Viseu). *Al-madan*. Almada. Série II, 17, p. 137-146.

CARDOSO, J. L. (2014) – O povoado calcolítico fortificado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira, Lisboa): Resultados das escavações efectuadas (2003-2006). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 21, p. 217-294.

CARDOSO, J. L. (2019) – Outeiro Redondo – Sesimbra – escavações 2005-2016. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 25, p. 87-338.

CARDOSO, J. L. (2023a) – Os ídolos-falange calcolíticos da Lapa da Bugalheira (Torres Novas). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 32, p. 131-154.

CARDOSO, J. L. (2023b) – Mineração, circulação e transformação de produtos geológicos não metálicos no Neolítico e no Calcolítico do Ocidente peninsular. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 33, p. 169-252.

CARDOSO, J. L. (2024) – A necrópole da gruta da Verdelha dos Ruivos (Vila Franca de Xira) e a génese do Complexo Campaniforme na região da foz do Tejo (Portugal). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 34, p. 249-310.

CARDOSO, J. L.; MARTINS, F. & ANDRADE, M. A. (2025) – Os dois episódios de utilização da anta do Alto da Feteira (Pombal, Leiria) e o Megalitismo no litoral-centro do território português, entre o Neolítico Médio e o Neolítico Final. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 35, p. 45-116.

CARDOSO, J. L. & ANDRADE, M. A. (2026) – Os espólios arqueológicos da gruta da Amoreira (Óbidos). Estudos Arqueológicos de Oeiras. Oeiras. 38 (em publicação).

CARDOSO, J. L. & ANDRÉ, M. C. (2005) – Um cometa na Pré-história portuguesa: a taça do povoado calcolítico do Outeiro de S. Mamede (Bombarral) e o imaginário colectivo ligado a tais corpos celestes. *Al-Madan*. Série 2, 13, p. 36-47.

CARDOSO, J. L. & CARREIRA, J. R. (2003) – O povoado calcolítico do Outeiro de São Mamede (Bombarral): estudo do espólio das escavações de Bernardo de Sá (1903/1905). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 11. Oeiras. p. 97-228.

CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2009) – O povoado pré-histórico do Outeiro da Assenta (Óbidos). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 17. Oeiras. p. 261-356.

CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2018) – A ocupação do Neolítico Antigo da Lapa do Fumo (Sesimbra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 24, p. 99-124.

CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2023) – A Lapa da Bugalheira (Torres Novas): revisão dos espólios recuperados na intervenção arqueológica ali realizada em 1941. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 33, p. 109-168.

CARDOSO, J. L. & VILAÇA, R. (2020) – Uma placa de xisto reaproveitada da Lapa do Fumo (Sesimbra). *Akra Barbarion*. Sesimbra. 4, p. 13-30.

CARDOSO, J. L.; CARDOSO, G. & ENCARNAÇÃO, J. (2013) – O campaniforme de Freiria (Cascais). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 20, p. 525-588.

CARDOSO, J. L.; MARTINS, F. & SOARES, A. M. M. (2025) – Grutas artificiais de S. Paulo II (Almada). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 35, p. 117-310.

CARDOSO, J. L.; VILSTRUP, J. EISENMANN, V. & ORLANDO, L. (2013) – First evidence of *Equus asinus* L. in the Chalcolithic disputes the Phoenicians as the first to introduce donkeys into the Iberian Peninsula. *Journal of Archaeological Science*, 40, p. 4483-4490.

CARREIRA, J. R. & CARDOSO, J. L. (2001/2002) – A gruta da Casa da Moura (Cesareda, Óbidos) e sua ocupação pós-paleolítica. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 10, p. 249-361.

CARVALHO, A. F., JACINTO, M. J., DUARTE, C., MAURÍCIO, J., & SOUTO, P. (2000) – Lapa dos Namorados (Pedrógão, Torres Novas): estudo dos materiais arqueológicos. *Nova Augusta*. Torres Novas. 12, p. 151-172.

CATELA, J. A. L. (2023) – La necrópolis de La Zarcita. In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (eds.). *Ídolös. Miradas Milenarias. Desde el extremo suroccidental de Europa. Guía catálogo*. Consejería de Turismo, Cultura y Deporte. Junta de Andalucía, p. 154-155.

COSTEIRA, C. & MATALOTO, R. (2016) – Gestos do simbólico. I: «ídolos», idoliformes, figuras e representações do «sagrado» (?) nos povoados dos IV/III milénios a.n.e. de São Pedro (Redondo). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 19, p. 63-86.

COSTEIRA, C. (2010) – *Os componentes de tear do povoado de S. Pedro (Redondo, Alentejo Central), 3.º milénio a.n.e. Lisboa*. Tese de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras de Lisboa (Edição policopiada).

DOLLFUS, G. & KAFARI, Z. (1992) – Abu Hamid, un asentamiento fundado en el V. milenio en el valle dei Jordan (Jordania). *Arqueología Prehistórica deI Próximo Oriente. Traballs d'Arqueologia*, 2, Barcelona, p. 99-125.

ESCACENA CARRASCO, J. L & BELLE, J. (2025) – Divinas y humanas. Barcas sagradas del Calcolítico meridional ibérico. In PÉREZ MACÍAS, J. A. & CAMPOS JARA, P. (eds.) – *Actas XII Encontro de Arqueologia do Sudoeste peninsular*. Huelva, p. 174-193

FERREIRA, O. da V. & LEITÃO, M. (1981) – *Portugal Pré-Histórico*. Mem Martins: Publicações Europa-América.

FILIPE, A. M. V. (2017) – *(Re)Descobrir o Museu Archeologico do Algarve de Estácio da Veiga*. Dissertação de Mestrado em Museologia e Museografia. Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes.

GOMES, J. J. F. & DOMINGOS, J. B. B. (2005) – Povoado fortificado da Pedra de Ouro. In ARNAUD, J. M. & FERNANDES, C. V. (eds.) – *Construindo a Memória, As Colecções do Museu Arqueológico do Carmo*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 116-122.

GONÇALVES, V. S. (1989) – *Megalitismo e metalurgia no Alto Algarve Oriental*. Lisboa: INIC. 2 Volumes.

GONÇALVES, V. S. (2003a) – *Sítios, «Horizontes» e Artefactos: Leituras críticas de realidades perdidas (Estudos sobre o 3º milénio no Centro e Sul de Portugal)*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais.

GONÇALVES, V. S. (2003b) – Manifestações do sagrado na Pré-História do Ocidente Peninsular. 4. A «síndrome das placas loucas». *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 6, 1, p. 131-157.

GONÇALVES, V. S. (2004) – Manifestações do sagrado na Pré-História do Ocidente peninsular. 5: O explícito e o implícito. Breve dissertação, invocando os limites fluidos do figurativo, a propósito do significado das placas de xisto gravadas do terceiro milénio a.n.e. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 7. Lisboa. (1), p. 165-183.

GONÇALVES, V. S. (2005) – Manifestações do sagrado no Ocidente peninsular. 6. As representações da deusa no edifício funerário tipo Tholos do Monte Novo dos Albardeiros Reguengos de Monsaraz, Évora. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série 4, 23, p. 197-229.

GONÇALVES, V. S. (2006) – Manifestações do sagrado na Pré-História do Ocidente peninsular. 8: Sete placas de xisto gravadas (e algumas outras a propósito). *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série 4, 24, p. 167-231.

GONÇALVES, V. S. (2021) – A propósito das placas de xisto gravadas do Ocidente Peninsular (3200-2500 a.n.e.). Um depoimento pessoal. In BUENO RAMIREZ, P. & SOLER, J. (edts.) *Ídolos. Olhares milenares O Estado da Arte em Portugal.* Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia, p. 149-170.

GONÇALVES, V. S. (2022) – Pequenos sítios, objectos perdidos, artefactos sem contexto. 3. O «ídolo cilíndrico» de Ervidel (Herdade da Cariola). *Ophiussa,* 6. Lisboa. p. 5-21.

GONÇALVES, V. S. & ANDRADE, M. A. (2020) – The megalithic clusters of Deserto and Barrocal das Freiras (Montemor-o-Novo, Middle Alentejo) in the building of the sacred landscapes of ancient peasant societies of the 4th and 3rd millennia BCE. *Ophiussa*. Lisboa. 4, p. 5-30.

GRANJA, R. (2009) – *Relatório antropológico da intervenção arqueológica em Porto Torrão, Ferreira do Alentejo*, Neoépica Lda., Sintra.

GRANJA, R. (2011) – *Relatório antropológico da 2ª fase de intervenção arqueológica em Porto Torrão, Ferreira do Alentejo, Sectores 1 e 2,* Neoépica Lda., Sintra.

GREGORY, I. V. (2021) – Prehistoric figurines from the Maltese Islands. Mobile Images of Ancestral Bodies: A Millennium-Long Perspective From Iberia to Europe. *Zona Arqueológica*, 23 (2), p. 309-332.

GUSI, F. & OLARIA, C. (1991) – *El poblado neoeneolítico de Terrera Ventura (Tabernas, Almería)*. *Excavaciones Arqueológicas en España*, 160. Madrid: Ministerio de Cultura.

HANSEN, S. (2020) – Figurillas neolíticas en el sudoeste de Asia y Europa. In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (eds.). *Ídolös. Miradas Milenarias. MARQ,* Museo Arqueológico de Alicante, p. 83-92.

HANSEN, S. (2021) – Neolithic Figurines in Southwest Asia and Europe. Mobile Images of Ancestral Bodies: A Millennium-Long Perspective From Iberia to Europe. *Zona Arqueológica*. 23, 1, p. 103-118.

HARPSØE, C. H. & RAMOS, M. F. (1987) – Gruta dos Penedos (Ponte de Lousa). *Arqueologia.* 15, p. 140-143.

HURTADO, V. (1980) – Los ídolos calcolíticos de "La Pijotilla" (Badajoz). *Zepbyrus,* 30·31, p. 165-203.

ISIDORO, A. F. (1967) – Escavações em dólmenes do concelho do Crato (Alto Alentejo). II. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 20 (3/4), p. 285-297.

JALHAY, E. & PAÇO, A. do (1945) – El Castro de Vilanova de San Pedro. *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*. Madrid. 20, p. 55-141.

LEISNER, G. (1945) – A cultura eneolítica do sul da Espanha e suas relações com Portugal. *Arqueologia e História*. Lisboa. Série 8, 1, p. 11-28.

LEISNER, V. (1965) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Text. Berlin: Walter de Gruyter.

LEISNER, G. & LEISNER, V. (1943) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Süden.* Berlin: Walther de Gruyter (Römisch-Germanische Forschungen, 17).

LEISNER, G. & LEISNER, V. (1951) – *Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz.* Lisboa: Instituto para a Alta Cultura (reeditado por Uniarq/INIC, 1985).

LEISNER, G. & LEISNER, V. (1959) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Berlin: Walter de Gruyter.

LEISNER, V.; PAÇO, A. & RIBEIRO, L. (1964) – *Grutas artificiais de São Pedro do Estoril*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

LIBRADO, P. et al. (2024) – Widespread horse-based mobility arose around 2,200 BCE in Eurasia. *Nature*, 202, (junho 2024), 39 p.

LILLIOS, K. T. (2010) – Mnemonic practices of the Iberian Neolithic: the production and use of the engraved slate plaque relics. In *Material Mnemonics*, LILLIOS, K. T. & TSAMIS, V., Oxbow Books, p. 40-72.

LIRA GARRIDO, J., et al. (2025) – The genomic history of Iberian horses since the last Ice Age. *Nature Communications*, 16, Article number: 7098, p. 1-14.

MÁRQUEZ, C. C.; LEISNER G. & LEISNER, V. (1952) – Los sepulcros megalíticos de Huelva. Excavaciones Arqueológicas del plan nacional 1946. *Informes y Memorias*, 26. Madrid: Ministerio de Educacion Nacional.

MATALOTO, R.; ANDRADE, M. A. & PEREIRA, A. (2016/2017) – O megalitismo das pequenas antas: novos dados para um velho problema. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 23, 33-156.

MOLINA, F. & CÁMARA, A. (2008) – *Guía del yacimiento arqueológico de Los Millares*. Almería: Junta de Andalucia.

MORÁN, E. (2016) – Os produtos ideológicos «oculados» do Terceiro milénio a.n.e de Alcalar (Algarve, Portugal). In A. C. Sousa, A. Carvalho, & C. Viegas (Eds.), *Terra e água. Escolher sementes, invocar a deusa. Estudos em Homenagem a Victor S. Gonçalves*, UNIARQ, p. 179-187.

MÜLLER-KARPE, H. (1974) – *Handbuch der Vorgeschichte*. Band III. Kuperzeit. München: C. H. Beck.

NAVAS, M. A. (2022) – *Artefactos em Osso de Vila Nova de São Pedro: Uma Análise Tecno-Tipológica dos "Alfinetes de Cabeça"*. Dissertação de Mestrado. Lisboa. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

NETO, N.; ROCHA, M.; SANTOS, R. & REBELO, P. (2013) – Povoado calcolítico do Porto Torrão – Uma Inumação em Fossa. *Arqueologia em Construção – 150 anos.* Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.

NOCETE F.; LIZCANO, R.; NIETO, J. M.; ÁLEX, E.; INACIO, N.; BAYONA, M.; DELGADO, A.; ORIHUELA, A. & LINARES, J. A. (2004) – La ordenación espaciotemporal del registo arqueológico de Cabezo Juré. In F. NOCETE (Coord.): *Odiel. Proyecto de Investigación Arqueológica para el Análisis del Origen de la Desigualdad Social en el Suroeste de la Península Ibérica*. Junta de Andalucía, Sevilla: Consejería de Cultura; Dirección General de Bienes Culturales, p. 129-232.

PAÇO, A. do (1941) – As grutas do Poço Velho ou de Cascais. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 22, Lisboa, p. 45-84.

PAÇO, A. do & ARTHUR, M. L. C. (1953) – Castro de Vila Nova de San Pedro IV – sementes pré-históricas de linho. *Archivo de Prehistoria Levantina*. Valencia. 4, p. 151-157.

PARREIRA, R. (1983) – O Cerro dos Castelos de São Brás (Serpa): relatório preliminar dos trabalhos arqueológicos de 1979 e 1980. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série 4. 1, p. 149-168.

PARREIRA, R. & MORÁN, E. (2021) – Ídolos e manifestações do sagrado no 4.º e 3.º milénios a.n.e. no território de Alcalar (Algarve, Portugal). In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). *Ídolos. Olhares Milenares. O Estado da Arte em Portugal*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia / Imprensa Nacional, p. 284-303.

PEREIRA, J. P. (1976/1977) – A gruta natural da Salvé Rainha (serra de Montejunto). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 2/3, p. 49-95.

PUIGAUDEAU, O. & SENONES, M. (1967) – Vases de pierre polie du Maroc et du Sahara. I – Une septième écuelle marocain de Souq el-Khemis des Ait-Wahi. *Bull. Archéol. Marocaine*, 7, p. 151– 155.

RAMOS, R. M. (2023) – Terrera Ventura (Tabernas, Almería). In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). Ídolos. Miradas Milenarias desde el Extremo suroccidental de Europa. Guía catálogo. Junta de Andalucía, p. 110-111.

REBELO, P.; SANTOS, R. & NETO, N. (2009) – *Relatório final da intervenção arqueológica no Povoado do Porto Torrão, Ferreira do Alentejo, 1ª fase*, Neoépica Lda., Sintra.

ROCHA, L. (2021) – Tributos aos deuses: Os ídolos em contextos funerários da Pré-história recente no Sul de Portugal. In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). *Ídolos. Olhares Milenares. O Estado da Arte em Portugal*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia / Imprensa Nacional, p. 248-266.

ROCHA, M.; REBELO, P.; SANTOS, R. & NETO, N. (2012) – Contextos e objectos simbólico-religiosos do Porto Torrão: os ídolos e as placas de xisto. *Promontoria Monográfica, Actas das IV Jornadas de Jovens em Investigação Arqueológica*. Faro,16 Universidade do Algarve, p. 399-406.

ROCHA, M.; REBELO, P.; SANTOS, R. & NETO, N. (2013) – Povoado calcolítico do Porto Torrão – Elementos de adorno. *Arqueologia em Construção – 150 anos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.

RODRIGUES, F. & ZILHÃO, J. (2021) – O conjunto artefactual do Neolítico Médio da Sala do Ricardo, Lapa da Bugalheira (Almonda, Torres Novas). *Terra e Sal. Das Antigas Sociedades Camponesas ao fim dos Tempos Modernos – Estudos oferecidos a Carlos Tavares da Silva*. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 153-166.

SANTOS, A. B. & DELICADO, C. S. (2017) – Entre vales e escarpas. Estudo da fauna recuperada na Lapa da Mouração (Porto de Mós, Leiria). In ARNAUD, J. M. & MARTINS, A. – *Arqueologia em Portugal/2017 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação de Arqueólogos Portugueses, p. 753-764.

SANTOS, R.; REBELO, P.; NETO, N.; VIEIRA, A.; REBUJE, J.; RODRIGUES, F. & CARVALHO, A. F. (2014) – Intervenção arqueológica em Porto Torrão, Ferreira do Alentejo (2008-2010): Resultados preliminares e programa de estudos. In *4.º Colóquio de Arqueologia do Alqueva. O Plano de Rega (2002-2010)*, EDIA, p. 74-82.

SANTOS, R.; VIEIRA, A.; REBELO, P. & NETO, N. (2011) – *Relatório final da 2ª fase da intervenção arqueológica em Porto Torrão, Ferreira do Alentejo, Sectores 1 e 2*, Neoépica Lda., Sintra.

SCHUHMACHER, T. X. (2013) – Some reflections about an Alabaster stele from Mari (Syria) and its possible relations to the Western Mediterranean. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*. Madrid. 39, p. 7-20.

SILVA, C. T. & SOARES, J. (1987) – Povoado fortificado do Monte da Tumba I – Escavações arqueológicas de 1982-86 (resultados preliminares). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 8, p. 29-79.

SOARES, J. & SILVA, C. T. (1975) – A ocupação pré-histórica do Pedrão e o Ca1colítico da península de Setúbal. *Setúbal Arquelógica*. Setúbal. 1, p. 53-153.

SOUSA, A. C. (2010) – *O Penedo do Lexim e a sequência do Neolítico Final e Calcolítico da península de Lisboa*. Tese de Doutoramento em História, Especialidade Pré-História. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 2 vols. policopiados.

SOUSA, E. (2011) – *A ocupação pré-romana da foz do estuário do Tejo durante a segunda metade do 1.º milénio a.C.*. Tese de doutoramento em História, especialidade Arqueologia. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (policopiada).

SPINDLER, K. & FERREIRA, O. da Veiga (1974) – Das vorgeschichtliche fundmaterial aus der gruta do Carvalhal/ Portugal. *Madrider Mitteilungen*, 15, p. 28-57.

TORRE, N. Z. de la (2023) – Marroquíes Bajos (Jaén). In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). *Ídolos. Miradas Milenarias desde el Extremo suroccidental de Europa. Guía catálogo*. Junta de Andalucía, p. 114-115.

VAGUEIRO, C. (2016) – *A gruta artificial das Lapas (Torres Novas). Contributo para o conhecimento das práticas funerárias dos 4º e 3º milénios a.n.e. na Estremadura Portuguesa.* Dissertação de Mestrado. Lisboa. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

VALERA, A. C. (2013) – Cronologia absoluta dos fossos 1 e 2 do Porto Torrão e o problema da datação de estruturas negativas de "tipo fosso". *Apontamentos de Arqueologia e Património*. Lisboa. 9, p. 7-11.

VALERA, A. C. (2015) – Ídolos falange, cervídeos e equídeos. Dados e problemas a partir dos Perdigões. *Apontamentos de Arqueologia e Património*. Lisboa. 10, p. 7-20.

VALERA, A. C. (2018) – *Perdigões neolíticos. Génese e desenvolvimento (meados do 4.º aos inícios do 3.º milénio AC.)*. Lisboa: NIA/ERA.

VALERA, A. C. (2020) – As tumulações em hipogeu do Neolítico médio e final no interior alentejano. Actualizando a síntese. In VALERA & NUNES (Eds.). *Vale de Barrancas 1. A necrópole de hipogeus do Neolítico (Mombeja, Beja). Era Monográfica 4*. Lisboa, p.103-127.

VALERA, A. C. (2021) – Diversidade, circulação e desempenho social dos símbolos: as produções iconográficas neolíticas e calcolíticas nos Perdigões (Reguengos de Monsaraz). In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). *Ídolos. Olhares Milenares. O Estado da Arte em Portugal*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia / Imprensa Nacional, p. 201-211.

VALERA, A. C. (2023) – Perdigões, Reguengos de Monsaraz, Évora. In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). *Ídolos. Miradas Milenarias desde el Extremo suroccidental de Europa. Guía catálogo*, Junta de Andalucía, p. 178-179.

VALERA, A. C.; ALMEIDA, N; EVANGELISTA, L. S.; MAURER, A.-F.; DIAS, C. B.; MACROBERTS, R.; RIBEIRO, S. & SANTOS, J. F. (2024) – No centro do centro dos Perdigões: o contexto de deposição de cabeça humana da Fossa 96 (2ª metade do 3º milénio A.C.). In DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C.; ARNAUD, J. (Eds.) (2024) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular 1.* Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa/UNIARQ, p. 387-405.

VALERA, A. C. & ANDRÉ, L. (2016/2017) – Aspectos da interacção transregional na Pré-história Recente do Sudoeste Peninsular: interrogando as conchas e moluscos nos Perdigões. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 23, p. 189-218.

VALERA, A. C. & FILIPE, I. (2004) – O povoado do Porto Torrão (Ferreira do Alentejo): novos dados e novas problemáticas no contexto da calcolitização do Sudoeste peninsular. *Era Arqueologia*. Lisboa. 6, p. 29-61.

VALERA, A. C.; EVANGELISTA, L. S. & CASTANHEIRA, P. (2014) – Zoomorphic figurines and the problem of human-animal relationship in the neolithic and chalcolithic southwest Iberia. *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*. 5, p. 15-41.

VALERA, A. C.; SCHUHMACHER, T. X. & BANERJEE, A. (2015) – Ivory in the Chalcolithic enclosure of Perdigões (south Portugal): the social role of an exotic raw material, *World Archaeology.* 47 (3), p. 390-413.

VALERA, A. C.; FIGUEIREDO, M.; LOURENÇO, M.; EVANGELISTA, L. S.; BASÍLIO, A. C. & WOOD, R. (2019) – O Tholos de Cardim 6, Porto Torrão, Ferreira do Alentejo (Beja), *Era Monográfica*, 3. Lisboa.

VALERA, A. C.; LAGO, M.; DUARTE, C. & EVANGELISTA, L. S. (2000) – Ambientes funerários no complexo arqueológico dos Perdigões: uma análise preliminar no contexto das práticas funerárias calcolíticas no Alentejo, *ERA-Arqueologia*, 2. Lisboa. p. 84-105.

VAN CALKER, D. S. (2020) – *Revisitar a Lapa da Galinha (Alcanena, Santarém): as práticas funerárias no Maciço Calcário Estremenho (4º e 3º milénios a.n.e.)*. Dissertação de mestrado em Arqueologia. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

**Estudos Arqueológicos de Oeiras**
37, Oeiras, Câmara Municipal, 2026, p. 163-212
ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19821349

# OS *POVOADOS* CALCOLÍTICOS DE SÃO PEDRO (REDONDO, ALENTEJO CENTRAL): 20 ANOS DEPOIS

# *THE CHALCOLITHIC* SETTLEMENTS *OF SÃO PEDRO (REDONDO, CENTRAL ALENTEJO): 20 YEARS LATER*

Rui Mataloto[1], Catarina Costeira[2] & Marco António Andrade[3]

**Abstract**

Approximately 20 years ago, we initiated our research on the settlement of São Pedro, which has since produced an extensive bibliography. The aim of this paper is to provide the first part of an updated overview of the Chalcolithic occupation of São Pedro. Our analysis focus here on the architectural sequence that marks the main rhythms of human activity during this period. We argue that São Pedro is best understood as a multifaceted locale, shaped by a complex biography that extends beyond its role as a fortified installation. Fortifications served purposes extended beyond mere aggregation and defense, also functioning as markers of identity. However, these structures did not always align with broader regional dynamics, which led to the abandonment of the walls, although not the site itself. It is proposed that a closure ritual marked the site's end, thereby maintaining São Pedro's social presence in the late 3rd millennium BC landscape even after its active occupation had ceased.

*Keywords:* Chalcolithic; São Pedro; Central Alentejo; architectures; settlement.

## 1 – SÃO PEDRO: BREVE ENQUADRAMENTO

O sítio arqueológico de São Pedro localiza-se no concelho de Redondo, dentro do perímetro urbano da vila sede de concelho, com as seguintes coordenadas centrais WGS84 38.650574, -7.551388, na folha n.º 451 da Carta Militar de Portugal (escala 1:25000), a 319 m de altitude (Fig. 1 e 2).

A ocupação pré-histórica implanta-se sobre um cabeço alongado de vertentes íngremes e topo aplanado, situado na margem nascente da planície central de Redondo, adjacente a solos agricultáveis e bons aquíferos, que permitiriam facilmente a instalação de uma comunidade humana estável. Esta localização confere-lhe um amplo domínio visual em todos os quadrantes, excepto a nascente, onde a elevação nos surge bastante mais dissimulada por entre os outros cerros da vila.

[1] Município de Redondo. rmataloto@gmail.com. https://orcid.org/0009-0009-9849-9279

[2] Departamento de Cultura e Património, Câmara Municipal de Sintra; Uniarq – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, Portugal, catarinacosteira@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-1578-4130

[3] Uniarq – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa; marcoandrade@edu.ulisboa.pt https://orcid.org/0000-0001-6311-2446

**Fig. 1 –** Vista de Sul do cabeço de São Pedro, Redondo, em 2005.

Este sítio foi identificado na década de 90 do século XX, no âmbito de prospecções efectuadas por uma associação local de defesa do património, designada por Grupo de Estudos da Serra d'Ossa (GEO). Este sítio assumiu um papel central na investigação que Manuel Calado desenvolveu na região da Serra d'Ossa, proporcionando um dos mais vastos conjuntos arqueológicos analisados (CALADO, 1995; 2001).

No ano de 2004, a Câmara Municipal do Redondo iniciou o projecto de construção de uma estrutura viária designada por Circular Poente à Vila de Redondo, que implicava o atravessamento do cabeço de São Pedro, afectando irremediavelmente uma parte substancial do sítio arqueológico. Este projecto motivou a realização de uma intervenção arqueológica de salvaguarda, que decorreu de forma descontínua, entre 2004 e 2009. A primeira etapa desta intervenção decorreu entre Março de 2004 e Novembro de 2005, abordando-se todas as áreas do sítio arqueológico, tendo sido coordenada por um dos signatários (RM), em colaboração com Susana Estrela e Catarina Alves; a segunda fase teve lugar nos meses de Verão de 2007 e 2008, executando-se trabalhos mais localizados, principalmente na área Norte, tendo sido dirigida apenas por Rui Mataloto. A derradeira fase de escavação decorreu entre os meses de março e novembro de 2009, retomando a abordagem global e sendo coordenada por Rui Mataloto e Conceição Roque. As equipas de escavação eram constituídas por vários trabalhadores do concelho de Redondo, sendo reforçadas nos meses de verão por alunos universitários, principalmente de Arqueologia, de várias instituições de ensino superior portuguesas e europeias.

O contexto em que se realizou a escavação, em particular a última campanha, foi particularmente duro. Os trabalhadores, sem qualquer preparação na área da arqueologia, a braços com uma crise de emprego, constituíram um grande desafio sociológico, pelas múltiplas situações pessoais de difícil gestão, em particular num meio tão pequeno, já que eram todos de Redondo. Com larga experiência em áreas como a construção, muitos nunca desenvolveram grande apetência pela finura de leituras em Arqueologia, enquanto outros se tornaram verdadeiros operários da profissão, com grande gosto pelo que faziam, e uma invulgar capacidade de observação. Estas condicionantes revelaram-se, certamente, nos resultados finais e nas abordagens, criando dinâmicas de trabalho que nem sempre seriam as que desejávamos; porém, os resultados finais foram bastante satisfatórios perante o desafio que este sítio levantava à partida.

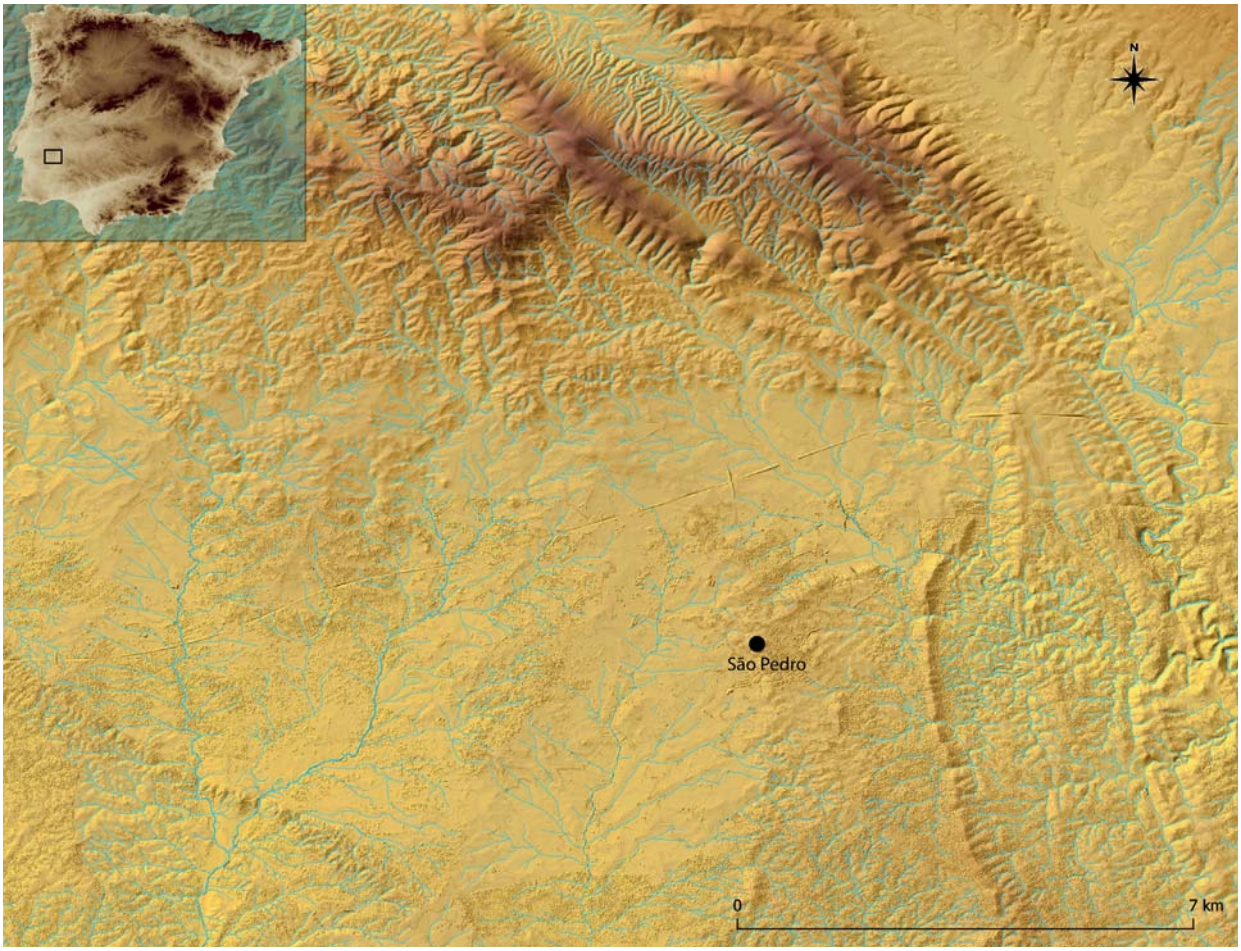



**Fig. 2 –** Localização de São Pedro, na margem nascente da Planície Central de Redondo, a Sul da Serra d'Ossa.

A escavação avançou numa faixa de terreno com cerca de 40 m de largura e cerca de 50 m de comprimento, para nascente e para Sul dos muros divisórios de propriedade, perfazendo aproximadamente 2000 m$^2$.

Numa primeira fase procedeu-se ao desmonte mecânico da camada superficial; contudo, a remoção das oliveiras centenárias não foi autorizada até quase ao final dos trabalhos, causando bastantes dificuldades à realização do registo arqueológico (Fig. 3).

Na intervenção arqueológica recorreu-se à metodologia de Área Aberta (*Open Area*), segundo os preceitos sistematizados por Edward Harris (1991) e Philip Barker (1977), com registo individual em planta e fotografia de todas as Unidades Estratigráficas, com descrição em folha individual das suas características e inter-relações estratigráficas. Este método de escavação permitiu construir uma visão em área das várias estruturas positivas calcolíticas, identificar estruturas negativas, registando-se o dinamismo e sobreposição dos diferentes momentos de ocupação pré-histórica e reconhecendo a diversidade de contextos dos artefactos.

Por uma questão de organização e facilidade de leitura da informação disponível, dividiu-se a área a intervencionar em seis sectores, de A a F. O Sector A localizava-se dentro da linha de muralha mais interior, definindo-se o B entre esta muralha e a seguinte; o Sector C localizava-se no exterior desta última, para Sul; o Sector D, localizava-se na área virada a Norte, entre a Vala E-O e o muro de limite de propriedade, enquanto que o

Sector E se definiu entre a antena de telecomunicações e o muro de propriedade oeste. Enfim, o Sector F resultou do alargamento para poente realizado numa fase bastante avançada dos trabalhos (Fig. 4).

De facto, o potencial arqueológico e patrimonial do sítio, reconhecido desde os primeiros trabalhos de prospecção, motivou a aproximação às universidades, permitindo assim que alunos de diferentes cursos, principalmente de Arqueologia, escavassem nos meses de Verão, aprendendo o método de *open area* e conhecendo os desafios das intervenções em contexto de emergência. Esta proximidade com os alunos universitários incentivou a realização de vários trabalhos académicos (COSTEIRA, 2007; 2010; 2017a; SANTOS, 2009), que permitiram o estudo de alguns materiais e contextos, demonstrando que é possível e profícuo o diálogo e inter-relação entre os trabalhos de salvaguarda executados por entidades como as autarquias ou as empresas e as instituições universitárias.

**Fig. 3** – Vista geral da área de escavação de São Pedro, em Maio de 2004.

Ao longo dos últimos vinte anos tem-se procurado promover o estudo e publicação dos dados deste sítio arqueológico por investigadores portugueses e de outros países europeus, conducente à sua projecção internacional. Encontram-se disponíveis diversos trabalhos sobre a sequência de ocupação (MATALOTO, ESTRELA & ALVES, 2007; 2009; MATALOTO, COSTEIRA & ROQUE, 2015; MATALOTO, 2010), os recursos (MATALOTO, COSTEIRA & NUKUSHINA, 2017), os materiais arqueológicos, nomeadamente os recipientes de cerâmica (COSTEIRA & MATALOTO, 2021), os componentes de tear (COSTEIRA, 2010; 2012; 2017b; COSTEIRA & MATALOTO, 2013; 2018a), os elementos simbólicos (COSTEIRA & MATALOTO, 2015; 2018b; MATALOTO & COSTEIRA, 2016), as decorações dos recipientes cerâmicos (COSTEIRA, MATALOTO & ROQUE, 2013; COSTEIRA & MATALOTO, 2019a; 2019b), e as categorias específicas de artefactos líticos (NUKUSHINA et al., 2018; MATALOTO, NUKUSHINA & COSTEIRA, 2017), entre outros, como colheres e cossoiros (respectivamente, COSTEIRA, 2015; 2017b).

Diversos aspectos da metalurgia do sítio de São Pedro foram estudados por Roland Gauß no âmbito do seu projecto de doutoramento, *Zambujal und das frühe Kupfer: Untersuchungen zur Bedeutung des Metalls in der frühen Kupferzeit Portugals* (GAUß, 2008; GAUß, MATALOTO & CALADO, 2022), e por Rosa Vidigal, na sua tese de mestrado intitulada *The Early Metallurgy in Southwestern Iberia: Metals from the Chalcolithic settlement of São Pedro (Redondo)* (VIDIGAL, 2015), com alguns dados já publicados (VIDIGAL et al., 2016; VALÉRIO et

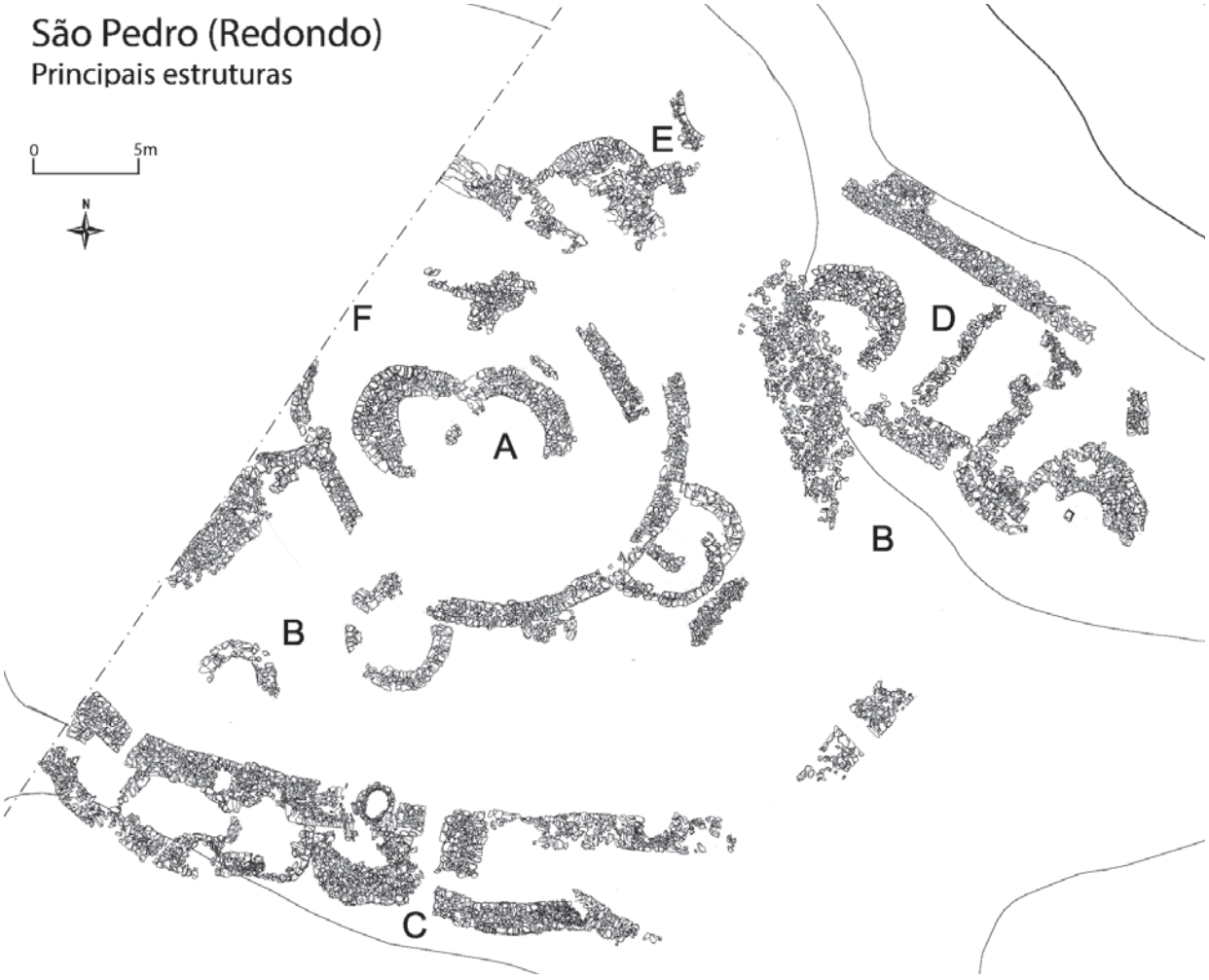



**Fig. 4 –** Planta geral com as principais estruturas de São Pedro, com indicação genérica dos diversos sectores.

al., 2016; VALÉRIO et al., 2020). As argamassas de argila e vários dos elementos arquitectónicos do sítio de São Pedro foram analisados por Patrícia Bruno na sua tese de doutoramento sobre *Arquitecturas de terra nos espaços domésticos Pré-históricos do Sul de Portugal. Sítios, estruturas, tecnologias e materiais* (BRUNO, 2010). Os elementos de adorno de «pedra verde» foram também já analisados e publicados (ODRIOZOLA et al., 2012). Os restos faunísticos foram também já estudados (DAVIS & MATALOTO, 2012).

As primeiras datações por radiocarbono dos contextos do sítio de São Pedro foram realizadas no âmbito do projecto do DAI – Madrid: *Prähistorische Kupfermetallurgie in Zambujal (Portugal): von der Erzlagerstätte zum Fertigprodukt* dirigido por Michael Kunst e Gert Goldenberg, com a colaboração de Roland Gauß (MATALOTO & GAUß, 2022), tendo sido efectuadas no Laboratório de Leibniz (Christian Albrechts Universität), Kiel, Alemanha. Posteriormente procurou-se aumentar a sequência de datações com o apoio de António Monge Soares no IST/ITN (VALÉRIO et al., 2016).

Falta, até hoje, uma ampla monografia que congregue esta informação de modo sustentado e coerente, para a qual se carece ainda de estudos relevantes, nomeadamente dos artefactos de pedra polida, com mais de quatro centenas de exemplares, e dos suportes laminares, igualmente com uma presença substancial, determinantes para o enquadramento das ocupações de São Pedro no contexto das vivências do 3.º milénio a.C.

do sudoeste peninsular. O estudo destas realidades está já em avançada fase de elaboração, esperando-se a sua publicação num volume próximo destes *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Além destas, outras realidades continuam a carecer de análise mais detalhada, como toda a pedra afeiçoada (mós, moventes, percutores, polidores), as pedras com "covinhas", as sementes e carvões, de que já por duas vezes iniciámos colaborações, infelizmente sem sucesso, as sequências sistemáticas de datações, entre muitos outros aspectos, como uma leitura ainda mais fina da estratigrafia e das muitas estruturas dispersas (muretes, buracos de poste, fossas, depressões) que nos ajudem a decifrar aspectos menos perceptíveis dos muitos quotidianos aqui vivenciados.

O presente artigo surge na sequência da comunicação intitulada «Arquitecturas vivas: os povoados de São Pedro ao longo do 3.º milénio a.C.», apresentada pelos signatários ao *3.º Colóquio Internacional História das Ideias e Conceitos em Arqueologia: o povoado pré-histórico de Leceia e o seu enquadramento no Calcolítico do Sul peninsular*, promovido pelo Centro de Estudos Arqueológicos de Oeiras/Câmara Municipal de Oeiras, a 24 de Maio de 2024. Este trabalho pretende ser a primeira parte de uma actualização e compilação dos dados já publicados, além de contribuir com novos estudos ainda em finalização. Trataremos assim, aqui, dos constituintes arquitectónicos de São Pedro, em termos das suas dinâmicas construtivas e respectivos faseamentos, relegando para um segundo título o tratamento do conjunto artefactual, que incluirá uma abordagem actualizada da componente cerâmica (recipientes, elementos de tear e "objectos simbólicos") e a análise dos artefactos líticos polidos e talhados, com especial ênfase nos produtos alongados.

## 2 – ARQUITECTURAS

As arquitecturas de pedra, materializadas em construções complexas de estruturas tumulares, câmaras e corredores, associadas a espaços funerários, existia há quase um milénio quando emergem os primeiros recintos muralhados. De igual modo, é após mais de meio milénio de construção de recintos de fossos, que cremos cercados por estruturas delimitadoras em terra e madeira, de que existem múltiplas evidências, e que se sucederam com uma dinâmica assaz frequente, que os recintos muralhados surgem e se dispersam nas paisagens alentejanas. Estes são quase um epifenómeno dentro do crescimento e consolidação do modo de vida neolítico, após os meados do 4.º milénio a.C.

A paisagem humana, edificada e social, onde emerge, durante a primeira metade do 3.º milénio a.C., uma malha de povoamento com sítios defendidos por muralhas perimetrais, muitas vezes implantados em destacadas elevações de boa defensibilidade natural, adquire densidade, carregada de marcos, ritmos e vivências. É uma realidade que acompanha o surgimento, apogeu e abandono de muitas ocupações de fossos. As ocupações muralhadas vêm instalar-se nos centros e especialmente nas periferias de paisagens ancestrais. Partilhando modos de construir, pensar e organizar o espaço edificado e a sua materialização, que nos parece evidente tanto em Los Millares como em Castanheiro do Vento, resulta pouco provável que estas emanem de realidades sociais e culturais profundamente distintas. Este facto não obsta a que cada sítio assuma uma biografia que o individualize, dependente das suas redes de conexões humanas, inserção paisagística e dinâmicas do grupo local e/ou supralocal em que se integra. O modo de construir, em tramos autoportantes, onde os torreões ou bastiões reforçam a sustentação dos espessos e pesados muros, surge-nos quase obrigatoriamente segmentado, especialmente nas estruturas de maiores dimensões, mais por razões estruturais do que por razões sociais.

Este modo de construir representa uma efectiva novidade dentro do 3.º milénio a.C., face às edificações de terra e madeira, que deverão ter sido a norma na delimitação dos espaços habitacionais durante a maior

parte *do longo milénio* do final do Neolítico. Como anteriormente foi referido (MATALOTO, COSTEIRA & ROQUE, 2015, p. 87), as estruturas de cariz habitacional de planta circular edificadas com embasamento de pedra parecem vulgarizar-se e caracterizar apenas momentos tardios do 3.º milénio a.C. Deste modo, o sentido de permanência das estruturas comunitárias da primeira metade do milénio parece transitar posteriormente a esfera doméstica.

Mesmo no que diz respeito às edificações funerárias em pedra, no Sul do território actualmente português, a construção de muralhas introduz uma técnica bem distinta, como aliás irá acontecer, igualmente, nos *tholoi*, que também agora se começam a difundir.

A criação de áreas muralhadas em pedra representa, a dado momento, a possibilidade de avançar para áreas marginais, mais elevadas, onde os habitantes viam e se faziam ver, vedadas em grande medida a estruturas edificadas em terra, onde esta não se encontrava disponível em quantidade e qualidade suficiente, dada a magreza dos solos, e os substratos difíceis de escavar. Assim, crê-se que a edificação em pedra de recintos muralhados resulta, ao menos no sul do actual território português, de um certo determinismo geológico, na sequência de um *optimum* populacional então verificado (BLANCO-GONZÁLEZ et al., 2018, p. 41), que se traduziu na máxima ocupação do território, onde a construção de pequenos ou grandes complexos edificados em pedra representaria um elemento determinante na construção e controlo, efectivo e simbólico, da paisagem. Certa é a partilha estreita do Território e da Paisagem entre estas realidades muralhadas e os recintos de fossos, numa relação sempre difícil de afinar, desde logo pelas complexas contemporaneidades susceptíveis de se estabelecerem em sítios de grande dinamismo construtivo, habitacional e social. É certo, no entanto, que, em algum momento, estas duas realidades habitacionais tiveram vivências partilhadas numa Paisagem comum, compartindo um mesmo sentido de permanência, mesmo que mais efémera nuns que noutros.

É, para nós, bastante provável que a instalação de amplas redes de pequenas ocupações muralhadas, em localizações estratégicas para o controlo da paisagem e vias de circulação, correspondam ao incremento de uma maior territorialização dos grupos, associada não apenas ao aumento populacional significativo, mas igualmente a um maior fluxo de transações e movimentação entre territórios, em especial numa fase onde os "*exotica*" incrementam claramente a sua presença (VALERA, 2017), reforçando a relevância do controlo das vias de circulação, num momento em que o próprio poder de agregação e atracção de grupos e comunidades cada vez mais distantes se amplia. Estas edificações muralhadas nos cerros mais destacados ou em pequenas elevações junto de linhas de trânsito natural podem ser entendidas não apenas como símbolos de controlo e coerção, mas igualmente como entidades com forte poder identitário, quer pela sua aparência estrutural, quer como suporte gráfico para mensagens integradoras e inclusivas, fomentando ou facilitando a circulação de bens e pessoas. Neste aspecto, o caso da fortificação da Moita da Ladra é particularmente expressivo ao utilizar na sua construção essencialmente a rocha calcária não disponível *in situ*, num cabeço basáltico, mas apenas na base da encosta, provendo a construção de uma muito maior visibilidade e destaque na paisagem, tanto com sentido orientador, como defende o autor, mas certamente também identitário e simbólico, como também é referido (CARDOSO, 2014, p. 225).

O incremento da circulação inter-regional de bens e pessoas durante o 3.º milénio a.C. é difícil de assumir e compreender num Passado com os benefícios do nosso "*espaço Shengen*". No Passado, em particular no 3.º milénio a.C., o controlo da circulação e a necessidade de integração identitária das comunidades em fluxos mais amplos que agilizassem ligações, terá sido essencial na construção de uma qualquer realidade em complexificação crescente, onde a ostentação de "*exotica*" desempenhou um papel fulcral na criação e reforço de grupos socialmente destacados. No entanto, como a análise dos suportes líticos alongados nos demonstra em São Pedro, com uma elevada percentagem de lâminas com origem na área sub-bética, as longas linhas de

trocas também poderiam incluir produtos de uso quotidiano, como estas ou outras realidades, cuja perecibilidade não deixou chegar até nós, como os tecidos.

Infelizmente, como um de nós escreveu há 20 anos: "*… não partilho a visão pacifista, pós-moderna, induzida nas últimas duas décadas pelo fim da Guerra Fria; este será um texto marcado pelos novos tempos de beligerância, de Guerra Total, que tristemente assolam este início de século; neste particular, julgo seguir novas e velhas leituras das realidades do 3.º milénio a.n.e. do Sul peninsular, onde os indícios de beligerância vêm a ser assumidos de modo cada vez mais claro* (KUNST, 2000; CARMAN, 2000; SOARES & SILVA, 2000, p. 221; GONÇALVES, 2003)" (MATALOTO, 2005, p. 11). Vinte anos depois, o cenário mundial que se antecipava confirmou-se, num Mundo de fronteiras cada vez mais fechadas às pessoas, mas muito abertas às trocas, onde apenas a integração identitária, para não entrar em áreas mais complexas como as étnicas, parece agilizar as ligações. Então como agora, não cremos em dicotomias muralhas/fossos, mas sim numa visão integrada num território múltiplo e diverso, com dinâmicas sociais e populacionais interdependentes e não obrigatoriamente hierarquizadas, sem obstar a percursos e "biografias" específicos de cada sítio. Na realidade, é completamente inverosímil, em nosso entender, a crença numa ocupação ou uso imutável de centenas ou até um milhar de anos, seja de raiz quotidiana ou ritualizada. O 3.º milénio a.C. insere-se num processo longo de crescimento e transformação, durante o qual comunidades e territórios se consolidaram, transformaram e desapareceram, numa dinâmica de geometrias variáveis possíveis de observar na biografia de cada sítio.

É justamente neste *devir* que temos que enquadrar as ocupações de São Pedro, dos *povoados* de São Pedro, como sempre os designámos, porque cremos, efectivamente, que foram lugares povoados, habitados, quotidianos, com tudo o que isso impõe, de presenças e ausências, de movimentos pendulares, de ir e vir dos campos, de trabalho, de descanso, de comer, de crer… A crença é inerente ao quotidiano, à fundação do *Cosmos*, acto ontológico da existência, como sempre lembra Mircea Eliade (1978). O acto de existir no espaço, de interagir com uma realidade criada a cada passo, na redundância dos dias onde o *Cosmos* se recria, esse é o fundamento do habitar, do povoar. Seja ele efémero, ou prolongado. As múltiplas vidas do sítio de São Pedro, dotadas de existências várias, onde a perenidade da pedra se esbate na vulnerabilidade da sua edificação, que se faz renascer com frequência para um novo ciclo, não deixam de ser as marcas das vidas aí experienciadas. Já Mircea Eliade, em *O Sagrado e o Profano,* deixava claro: "*...visto que instalar-se em qualquer lado, habitar um espaço, equivale a reiterar a cosmogonia e, portanto, a imitar a obra dos deuses – daí resulta que, para o homem religioso, toda a decisão existencial de se «situar» no espaço constitui, de facto, uma decisão religiosa. Assumindo a responsabilidade de «criar» o mundo que decidiu habitar, não somente cosmisa o Caos, mas também santifica o seu pequeno Cosmos, tornando-o semelhante ao mundo dos deuses*" (ELIADE, 1978, p. 77), ficando pouca margem para a dicotomia Sagrado/Profano, dada a "sede ontológica" do ser. Nesta medida, todos os sítios estão imbuídos da cosmovisão que apenas o Sagrado permite estruturar, abrindo-se todos eles como espaços de "ritualização", o que não obriga, como nos realça Richard Bradley (2005, p. 33), a que todos tenham de comunicar crenças religiosas, mesmo que imbuídas e subjacentes aos mesmos.

Posicionamo-nos, assim, longe dos discursos pós-modernos e pós-coloniais (JORGE, 1994; JORGE, 2024; VALE, 2019; 2024) que reverenciam cada um destes espaços como estando vazios de vida, mas pejados de ritos fugidios, como se o rito pudesse ser sem a vida, como se a vida se não vivesse e apenas se encenasse. Os recintos muralhados aqui apresentados, tal como os recintos de fossos, são espaços de vivos, onde os mortos por vezes também têm lugar físico, mas sempre lugar de Memória, essencial na criação da Identidade que une o grupo dos vivos.

No tocante à Estremadura e a Leceia, em particular, desde há muitos anos que tem sido sublinhada por João Luís Cardoso, responsável pela escavação deste notável povoado pré-histórico, a estreita relação existente

entre o profano e o sagrado, em sociedades onde o próprio quotidiano era pautado por práticas domésticas onde ambas as dimensões coexisitam de forma inextricável, tornando extemporânea certas discussões que muitas vezes têm presidido aos discursos arqueológicos.

Aquela vivência quotidiana reflecte-se também numa arquitectura dotada de um enorme dinamismo ao longo dos séculos, acabando o sentido de permanência, em muitos deles, por determinar uma enorme complexidade estratigráfica, decorrente de processos tafonómicos muito intrincados, impostos quer pelos gestos longos das construções e reconstruções, mesmo das múltiplas fossas, quer pela ação breve e quotidiana da gestão dos resíduos. Esta intensidade tafonómica, basicamente de Vida, também imposta pela passagem breve ou permanente de um número elevado de pessoas por cada local, resulta absolutamente central para entendermos o estado de conservação/fragmentação reconhecidos, tornando bastante mais complexo valorizar a sua presença e cronologia se não conhecermos, como acontece na maioria, os seus contextos estratigráficos de amortização e recolha. Deste modo, e pela raridade ou impossibilidade da designada "*Pompeii premise*" (SCHIFFER, 1985), a leitura dos conjuntos artefactuais deverá ser sempre particularmente prudente, sem associações fáceis ou directas, e compreendendo que a dinâmica de vivência e construção/destruição criará associações que deveremos sempre valorizar com prudência.

A incorporação na arquitectura de elementos materiais resultantes de existências passadas será, na esmagadora maioria das situações, mais facilmente explicada pelo uso oportunista da matéria-prima aí existente, que por preceitos e conjugações supostamente intencionais (CHIBBER, 2013, p. 19), se querem fazer constituintes fulcrais do acto de inventar a "cosmogonia", como se constatou em alguns contextos de São Pedro, como as pedras com "covinhas" tão bem evidenciam (MATALOTO, 2010, p. 287).

Efectivamente, se o discurso eminentemente descritivo e funcionalista dominou por longos anos as leituras do 3.º milénio a.C., cremos atualmente correr sérios riscos de se manter uma dualidade desigual, agora pendente para uma corrente eminentemente holística e fenomenológica. Uma questão fulcral ainda nos sobressalta, a espaços, quando vemos tratadas ocupações muralhadas como algumas de São Pedro: o que se define por um espaço de matriz habitacional? Muito se problematizou durante a última década do século XX (ver sínteses em BRÜCK, 1999 e especialmente BRADLEY, 2005), e se continua a debater. Todavia, a pretendida alteração do paradigma dicotómico *habitar-profano/monumento-sagrado* não tem sido de todo suplantada, havendo-se simplesmente alterado a tónica de um para outro, esquecendo o sentido integrador que os trabalhos mencionados acima defendem.

O debate ideológico-arqueológico sobre as amplas estruturas que acompanharam o processo histórico de grande parte do espaço peninsular, principalmente na primeira metade do 3.º milénio a.C., encontra-se, ainda, particularmente dividido entre duas tendências, por vezes apenas parcialmente antagónicas: uma de cariz belicista e outra de claro teor sócio-simbólico (atente-se na recente publicação DINIZ et al., 2024 ou, particularmente MEDEROS MARTIN et al., 2025). Esta última publicação, ao centrar-se na análise de um grande sítio, Valencina de la Concepción, com longa tradição de investigação, assinala bastante bem a visão dicotómica que continua a subsistir sobre as grandes, e mesmo pequenas, ocupações do 3.º milénio a.C., tanto na dualidade *sagrado/profano*, como de *vivos/mortos*, que estes autores procuram superar ao entenderem esta grande instalação como um amplo centro articulador e agregador das dinâmicas sociais, culturais, económicas e religiosas do baixo Guadalquivir, no qual as estruturas comunitárias, como os grandes circuitos de fossos, assim como as múltiplas grande estruturas funerárias, representam um percurso dinâmico, intenso e diverso, tendente à consolidação do poder de certas linhagens, mas igualmente à sua queda e desagregação (MEDEROS MARTIN et al., 2025).

Em trabalho também recente foi apresentada uma extensa análise sobre as ocupações muralhadas e fossadas do 3.º milénio a.C. no território peninsular, na qual fica ainda, uma vez mais, bem patente esta perspectiva dicotómica, aqui baseada na presença/ausência de muralha/fosso, de que resulta uma dualidade bélica/simbólica com que se entende cada um dos tipos (JIMÉNEZ-JÁIMEZ et al., 2025). Este amplo estudo parte, em nossa opinião, de premissas ou questões que tendem a aprofundar a dualidade, em vez de se procurar reconhecer a proximidade entre ambas as realidades arquitectónicas. Todavia, marca com clareza a necessidade de continuarmos a entender estas duas entidades como partes de um todo, ainda que a metáfora "*like oil and water*" insista na separação e afastamento.

Aqui, onde procuramos apresentar as diversas ocupações de São Pedro é, com clareza, assumida uma linha de análise estratégico-militar para estas realidades estruturais sem, contudo, as despojarmos de um elevado significado simbólico-identitário, enquanto suporte cenográfico das actividades quotidianas e da imagética de grupo.

Estamos certos que, desde o trabalho pioneiro de Susana Oliveira Jorge (1994), as fortificações calcolíticas, ou os recintos muralhados, se preferirmos, passaram a ser entendidos na sua diversidade sincrónica e diacrónica, reforçando-se as múltiplas vivências destes espaços. Partilhamos, com a autora (LOPES, 2024), quando consideramos demasiadamente redutor encararmos estas grandes estruturas estritamente como "povoados fortificados", assépticos ou sanguinolentos, mas também como meros suportes cénicos de "ritualidades" possíveis.

Perante tal cenário, na sincronia, muitos foram os quotidianos que aqui se desenrolaram, enquadrados por uma enorme diversidade de grandes estruturas arquitectónicas; ainda que seja conhecido apenas um número reduzido destas estruturas, ou fortificações, da primeira metade do 3.º milénio a.C. no território hoje português, e em todo o espaço peninsular, é notória a sua diversidade, mesmo quando se detectam conceitos arquitectónicos análogos subjacentes aos diversos conjuntos edificados. A enorme diversidade arquitectónica, e de área, entre os grandes recintos, com múltiplas linhas muralhadas, como Castanheiro do Vento (MURALHA-CARDOSO, 2007), Zambujal (KUNST, 2010), Leceia (CARDOSO, 2010; 2022) ou Los Millares, e as designadas "quintas fortificadas" ou atalaias, como Santa Justa (GONÇALVES, 1989) ou Cerro de los Vientos (PIÑON VARELA, 2005), deve assinalar com clareza a multiplicidade de leituras inerentes a estes conjuntos edificados que, contudo, partilham linguagens arquitectónicas comuns, especialmente evidentes nos designados torreões.

Ainda que a linha funcionalista tenha sido a tónica de análise destas estruturas desde há muito, poucos foram os trabalhos levados a efeito para explicitar, deste ponto de vista, a organização das grandes estruturas calcolíticas. Neste aspecto, o trabalho de Pierre Moret (1996) sobre a poliorcética do Sul peninsular entre a Idade do Bronze e o final do período Ibérico, assinala com clareza a evidente organização defensiva e ofensiva das antigas fortificações calcolíticas, revelando um profundo conhecimento dos conceitos subjacentes a um contexto de beligerância. Por outro lado, os trabalhos do Zambujal marcaram com grande veemência o teor do debate em tomo das múltiplas possibilidades defensivas e ofensivas destas grandes estruturas fortificadas (SANGMEISTER & SCHUBART, 1981). A intensa actividade arqueológica em sítios do 4.º/3.º milénio a.C. nos últimos 20 anos tem estado relativamente afastada, no Sul de Portugal, das realidades muralhadas, centrada que está nas áreas aplanadas e nos férteis solos irrigados por Alqueva. Todavia, entre os finais dos anos 90 e inícios deste século, decorrentes também de intervenções de salvaguarda, atestou-se que as ocupações fortificadas ou muralhadas seriam relativamente frequentes durante a primeira metade do 3.º milénio a.C. no Alentejo Central, com sítios como Monte da Ponte, São Pedro, São Gens, Salgada, Porto das Carretas ou Monte do Tosco. Por outro lado, a verdadeira "revolução empírica" (VALERA, 2008, p. 112) verificada no Sul

do território português e peninsular, pressentida muito antes por Manuel Calado (1995, p. 165; 2001, p. 134), com a identificação e escavação de grandes ocupações cercadas de fossos em áreas planas de férteis solos, como Porto Torrão, Perdigões, Salvada, Monte das Cabeceiras 2 entre outros (VALERA, 2024), introduziu um profundo desequilíbrio nas redes de ocupação face às pequenas instalações fortificadas, o que impôs uma substancial alteração no entendimento das dinâmicas do território. Os sistemas de fortificação conhecidos no território hoje português foram tidos, até ao início deste século, como o cerne da estruturação do povoamento na sua envolvente; no entanto, após a identificação de grandes ocupações humanas dotadas de extensas cinturas de fossos, novas centralidades e fluxos se subentenderam, relegando muitas das fortificações para a periferia dos territórios, não obstante possam ter criado também as suas centralidades relativas. A inserção de cada uma destas realidades nas respectivas redes de povoamento, particularmente intensas em determinadas áreas, originará, com bastante certeza, uma enorme diversidade de respostas arquitectónicas, criando contextos identitários locais estruturados de modo a construir uma Paisagem social, cultural, produtiva, simbólica e significante, que se estruturará como elemento de coesão do grupo. Será na protecção destes territórios que os povoados fortificados se integrarão, principalmente nos limites do espaço do grupo, numa posição ambivalente, enquanto entidades defensivas e marcadores de paisagens. Todavia, neste quadro, nada obsta à utilização de alguns destes recintos enquanto unidades simbólica e ritualmente diferenciadas, como parece ser, pelas evidentes especifidades da sua implantação geográfica, o caso da Fraga da Pena (VALERA, 2007a), os quais serão mais a excepção do que certamente a regra.

Se a diversidade sincrónica é inevitavelmente assumida, também os percursos diacrónicos serão igualmente marcados pela diversidade. Os processos de construção/reconstrução, expansão/retracção, circunscrição/abertura, ocupação/abandono de cada conjunto arquitectónico são particularmente diversos e irrepetíveis, mesmo que condicionados por contextos regionais mais abrangentes. Assim, qualquer tentativa de "ler" diacronicamente os povoados fortificados, ou muralhados, deverá enquadrar uma multiplicidade de percursos arquitectónicos geradores de novos contextos sociais e identitários. Mesmo após o abandono total dos conjuntos habitacionais, e das suas estruturas perimetrais, estes permaneceram, com alguma frequência (VALERA 2003; MATALOTO, COSTEIRA & ROQUE, 2015), como marcada presença nos territórios respectivos e no imaginário popular, estimulando novas formas de integração e de construção da Paisagem social, gerando novas existências, que mantêm das antigas fortificações apenas uma memória, como parece ter ocorrido em São Pedro. Assim, após uma existência enquanto espaços habitacionais, cercados por fortes estruturas defensivas, que certamente terão funcionando como elementos dissuasores, mas também integradores, num território e num grupo humano, estes conjuntos edificados têm uma *existência-outra*, decorrente da anterior, mas completamente distinta e dela independente. É certamente impossível, ou muito pouco provável, que qualquer estrutura de fortificação se mantivesse, enquanto tal, mais de um milénio. Assim, as utilizações durante a Idade do Bronze de muitas das estruturas de fortificação decorrerão de uma realidade cujas características importa saber distinguir.

*** *** ***

Perante este enquadramento teórico e conceptual, importa passar à análise do conjunto edificado de São Pedro enquanto espaço habitacional de utilização quotidiana.

No processo de escavação de São Pedro (Redondo), tivemos desde logo a percepção dos múltiplos povoados que se sucederam num mesmo sítio, sinal das múltiplas vidas, sentidos e arquitecturas nele criados, materializadas nas diversas Fases de Ocupação.

A evolução arquitectónica das múltiplas "vidas" dos povoados de São Pedro carece ainda de uma análise profunda e detalhada que permita dilucidar a complexa organização do espaço ao longo de, pelo menos, um milénio. Todavia, foram já apresentadas diversas leituras evolutivas globais, com maior ou menor detalhe (MATALOTO, ESTRELA & ALVES, 2007; 2009; MATALOTO, 2010; COSTEIRA, 2017a), esta última resultante de trabalho de maior fôlego, tentando-se agora aprofundar alguns detalhes que consideramos relevantes.

O conjunto edificado teve um percurso complexo e heterogéneo, como é expectável num contexto de vivência humana quotidiana e prolongada, mesmo que tenha apresentado as suas intermitências. As grandes estruturas de fortificação marcaram certamente o ritmo das vivências, mas estas antecederam-nas, convivendo depois com elas de modo diverso, afinando-se o seu faseamento essencialmente com base nos actos de construção, reconstrução e abandono das grandes estruturas.

A primeira fase de ocupação do cabeço de São Pedro ter-se-á desenvolvido entre os finais do 4.º e os inícios do 3.º milénio a.C., não tendo sido identificada qualquer estrutura defensiva. A visibilidade arquitectónica e artefactual desta fase é fortemente condicionada pelo dinamismo das ocupações posteriores, que limitaram bastante o seu grau de preservação. Os seus principais indícios são depósitos arqueológicos e estruturas negativas sob a primeira fortificação, a que se associa um conjunto cerâmico em que predominam as formas esféricas e globulares lisas, algumas com elementos mamilares, e as taças carenadas, sendo diminutas os recipientes de bordos espessados e os pratos, características dos sítios com ocupações desta cronologia no Alentejo Central (CALADO, 2001; MATALOTO, 2010; COSTEIRA, 2017a).

Esta primeira ocupação aberta termina no primeiro quartel do 3.º milénio a.C., quando se documenta a construção de uma ampla estrutura pétrea de fortificação que marca a primeira grande transformação arquitectónica e espacial do sítio. A construção, seguida da utilização com diversas alterações e remodelações, e por último do abandono da primeira fortificação de São Pedro, deverá ter-se desenrolado entre os finais do primeiro quartel e inícios do segundo quartel do 3.º milénio a.C. (MATALOTO & BOAVENTURA, 2009; MATALOTO & GAUß, 2022).

Esta primeira fortificação, correspondente à Fase II, apresenta uma planta poligonal, aproximadamente trapezoidal, delimitando um espaço de cerca de 900 $m^2$, composta por cinco tramos de muralha, rectilíneos, com cerca de 10 m de comprimento cada, por 2 m de largura, constituídos por lajes de xisto de calibre diverso e blocos de quartzo e granito, que apresentavam, adossados do lado externo, diversos torreões semicirculares, uns maciços e outros ocos.

A estrutura de fortificação desta fase conheceu diversas remodelações e transformações que não conduziram a uma alteração profunda da arquitectura e estruturação do espaço muralhado, devendo ter sido desactivada ainda antes dos meados do 3.º milénio a.C.

As principais evidências da Fase III consistem em algumas estruturas negativas, diversos buracos de poste estruturados e de uma estrutura de planta rectangular com embasamento de xisto, localizando-se principalmente na vertente Norte.

A Fase IV, enquadrável em meados do 3.º milénio a.C., caracteriza-se pela construção de uma pequena estrutura de fortificação, de planta subcircular, dotada de um conjunto de torreões ocos semicirculares. A sua edificação provocou evidentes transformações na topografia do sítio, conduzindo a importantes terraplanagens e consequentes ablações da estratigrafia anterior, especialmente na área central e vertente Norte. No interior da área muralhada localizaram-se duas grandes estruturas de planta circular, de paredes espessas, que podem ser consideradas torres, em cujo interior se desenvolveram actividades de cariz habitacional. A presença destas duas estruturas de grandes dimensões restringia amplamente o espaço interior, desenvolvendo-se, por

isso, a área habitacional principalmente no exterior da fortificação, atendendo ao elevado número de vestígios de construções em materiais perecíveis aí documentado.

Em meados do 3.º milénio a.C., esta fortificação terá sido desactivada, sem que se registem indícios de abandono violento ou repentino.

Após o abandono da fortificação da Fase IV desenrola-se, provavelmente durante o terceiro quartel do 3.º milénio a.C., a última ocupação do cabeço de São Pedro (Fase V), que se pode subdividir em dois momentos distintos. O primeiro caracteriza-se pela presença de várias cabanas de planta circular com embasamento pétreo, com cerca de 4 m de diâmetro, que se encontram dispersas pela área intervencionada. Uma destas estruturas destaca-se das restantes pela sua robustez e dimensões (cerca de 6 m de diâmetro exterior) e por se localizar numa área central, sobrepondo-se aos derrubes das torres centrais dos anteriores povoados fortificados, o que parece conferir-lhe algum destaque na estruturação do espaço (MATALOTO, COSTEIRA & ROQUE, 2015). O conjunto artefactual associado a esta ocupação do cabeço de São Pedro apresenta características típicas das ocupações do final do 3.º milénio a.C., com a presença de um pequeno conjunto de cerâmica campaniforme incisa (MATALOTO, COSTEIRA & ROQUE, 2015; COSTEIRA, 2017a). No segundo momento desta fase, após o abandono das cabanas, construiu-se uma estrutura pétrea, de morfologia circular, que parecia acompanhar o traçado da última muralha. A edificação desta estrutura poderá ter um significado simbólico, de selar e/ou evidenciar um espaço que deixou de ser habitado (MATALOTO, 2010).

Importa efectuar um balanço genérico sobre o conjunto de datações de radiocarbono disponíveis para São Pedro, deixando para outra ocasião uma avaliação mais detalhada, que em parte já foi realizada (MATALOTO & GAUß, 2022).

Por um lado, existe um conjunto de seis datações sobre carvões obtidas em colaboração com o Instituto Arqueológico Alemão, no âmbito do projecto de doutoramento de Roland Gauß, no qual se estudou parte da metalurgia de São Pedro[4]. As restantes datações resultaram de um projecto semelhante, igualmente relacionado com o estudo da metalurgia, liderado por Pedro Valério e António Monge Soares, com diversas colaborações, no âmbito do qual se realizaram 14 datações sobre restos faunísticos (VALÉRIO et al. 2016). Por fim, foi realizada uma datação em colaboração com a mediação do Laboratório Hércules, que permitiu dispor de uma data sobre semente carbonizada de *Vicia faba*. Ainda que realizadas por laboratórios distintos, e sobre suportes variados, verifica-se que a sequência cronológica proporcionada pelas mesmas enquadra com alguma segurança a parte mais substancial das várias ocupações do São Pedro (Fig. 5). Assim, e como o foco de análise para a obtenção das datações se centrou na presença de vestígios metalúrgicos, nota-se particular ausência de um espectro cronológico passível de enquadrar os primeiros momentos de ocupação; todavia, fica claro o expectável cerne dos múltiplos actos de habitar o São Pedro se posicionar entre os finais do primeiro quartel e os finais do terceiro quartel do 3.º milénio a.C., com particular intensidade no seu segundo quartel, em parte resultante da tentativa de datar os contextos com vestígios metalúrgicos, que se concentrariam, então, nas Fases II e IV.

A biografia arqueológica do cabeço de São Pedro é, como se acima se referiu, bem mais densa e complexa que respeitante às suas duas fases fortificadas; contudo, foram estas que marcaram fortemente, no registo arqueológico, a história da sua ocupação arqueológica.

---

[4] *Zambujal und das frühe Kupfer: Untersuchungen zur Bedeutung des Metalls in der frühen Kupferzeit Portugals* (GAUß, 2008).

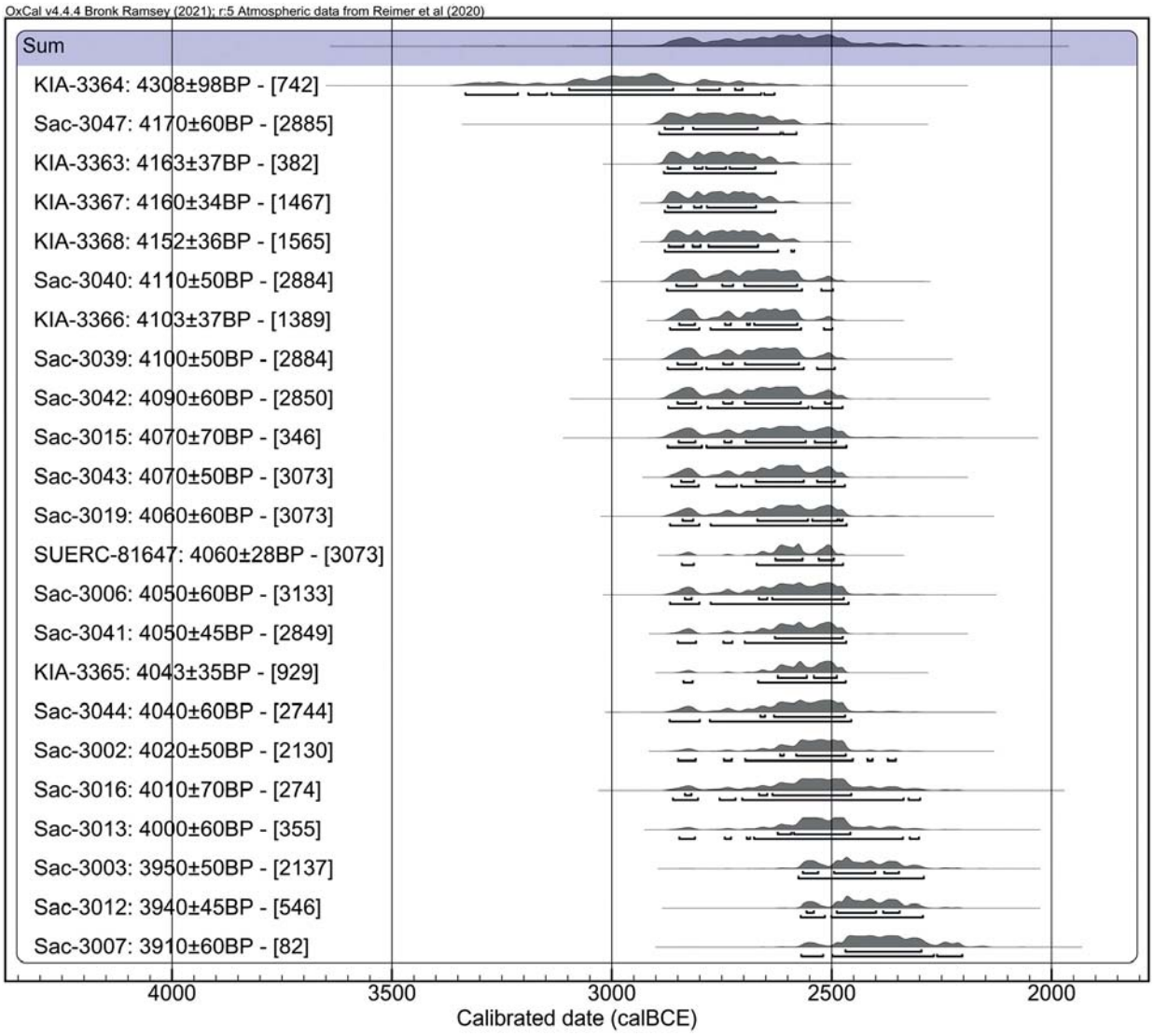



**Fig. 5** – Datações de radiocarbono para as ocupações de São Pedro (segundo MATALOTO & BOAVENTURA, 2009; VALÉRIO et al., 2016; MATALOTO & GAUß, 2022), recalibradas em 2025 com recurso ao programa OxCal v4.4.4 (© Ch. Bronk Ramsey, 2021) utilizando a curva de calibração IntCal20.14c (REIMER et al., 2020, *Radiocarbon* 62); intervalo a 2σ com 95,4% de probabilidade.

## 2.1 – A Fase I: antes dos muros…

A Fase I corresponde a um primeiro momento de ocupação, aparentemente aberta, que se terá desenvolvido entre os finais do 4.º milénio a.C. e o início do milénio seguinte, atendendo ao conjunto cerâmico. Os dados disponíveis não são abundantes, confinando-se a alguns estratos e estruturas negativas documentados sob as primeiras estruturas de fortificação. As grandes acções construtivas e quotidianas subsequentes deverão ter truncado profundamente as pré-existências até então conservadas, não tendo sido documentada, com clareza, qualquer estrutura habitacional e/ou defensiva do espaço então ocupado. Esta fase encontra indícios directos e indirectos em diversos pontos da área intervencionada, sendo um dos principais argumentos da sua existência a constatação de que a estrutura de fortificação mais antiga assenta pontualmente em níveis

arqueológicos prévios. Em situações pontuais, a escavação de alguns estratos junto à rocha da base forneceu um espólio afim dos conjuntos melhor conhecidos nos finais do 4.º milénio a.C. É o caso do conjunto recolhido na UE [2957], caracterizado pelo domínio das formas esféricas, por vezes com pegas, a par de algumas formas carenadas e a total ausência de formas de bordo espessado. Contudo, a ocupação anterior à mais antiga fase da fortificação deverá ter ocorrido até bem entrado o 3.º milénio a.C., com a frequente presença de formas de bordo espessado.

Esta primeira fase poderá, inclusivamente, ter conhecido diversos episódios de ocupação impossíveis de discernir. A área central do cerro parece ter conhecido um trabalho de regularização do substrato sobre o

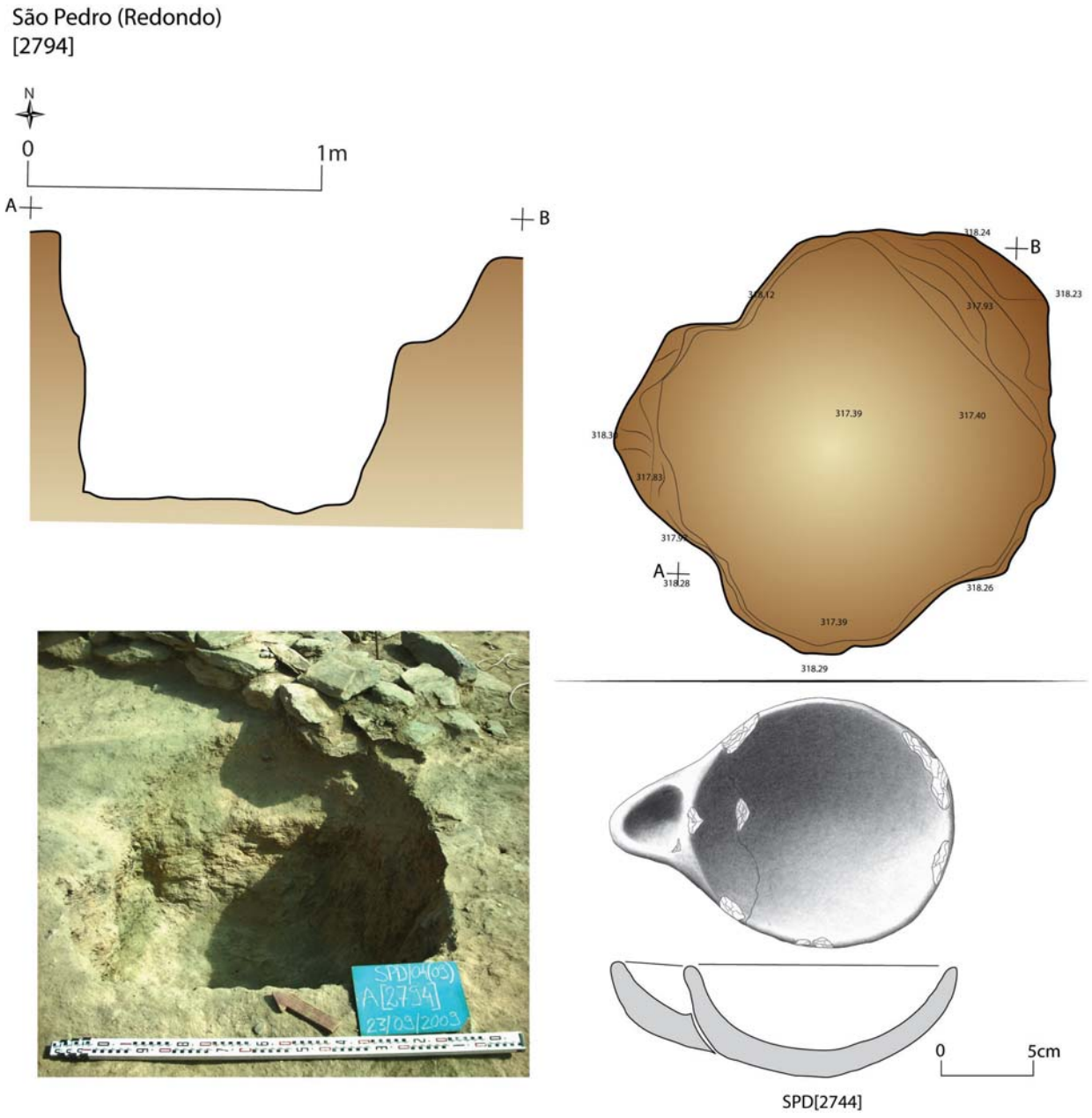



**Fig. 6** – Planta, secção e vista da unidade [2794] de São Pedro, associável à Fase I, com recipiente recolhido no seu enchimento.

qual se desenvolveu um primeiro momento de instalação, aparentemente associado a um conjunto de estruturas negativas escavadas no substrato geológico, de planta circular ou subcircular, por vezes relativamente profundas. É o caso da estrutura [2794] (Fig. 6), ocupando posição relativamente central na área mais elevada onde, aliás, se encontravam diversas destas estruturas negativas.

Uma estrutura associável a esta fase é particularmente desafiante, dadas as suas características. Trata-se da estrutura [2800] correspondente a uma depressão escavada no substrato rochoso, de planta elipsoidal, com eixo maior Sudeste-Noroeste com cerca de 1,5 m de comprimento máximo, posteriormente revestida com nove pequenas lajes de xisto dispostas em cutelo, com o lado Norte reforçado por outras quatro, em igual disposição (Fig. 7). No seu interior nada foi registado que aponte o seu uso, mas claramente é a mais elaborada estrutura desta fase, remetendo a sua forma para as mais primitivas estruturas sepulcrais neolíticas na região (MATALOTO, ANDRADE & PEREIRA, 2016/2017; SOARES & SILVA, 2023/2024).

Em que medida esta primeira fase de instalação influenciou a subsequente é difícil de determinar, atendendo à escassez de estruturas a ela associadas. Todavia, não deixa de ser relevante a coincidência entre a estrutura negativa [2794], em cujo interior se documentou um recipiente cerâmico completo (Fig. 6), além de um grande fragmento seccionado de haste de veado, e a centralidade que essa área irá desempenhar nas ocupações subsequentes. Importa ter em conta a possibilidade de algumas destas estruturas negativas poderem estar associadas a grandes construções em madeira, que poderiam marcar indelevelmente a natureza do espaço para gerações futuras, como se tem vindo a valorizar recentemente na região (VALERA, 2023). Por outro lado, as características topográficas, com a sua centralidade e aplanamento, reforçam a hipótese do uso diferenciado deste espaço. No entanto, atendendo à geometria da elevação em que se implantou a ocupação de São Pedro, em forma de "sela", com áreas mais aplanadas tanto a Nascente como a Poente, não deixa de ser significativo que tenham ocupado o centro do cerro, onde este surge mais estreito e declivoso, entre as duas plataformas alargadas (Fig. 7).

Seja como for, é aqui que se irá erguer a primeira grande estrutura fortificada fechada, constituída por potente estrutura de planta circular, que se deveria assemelhar-se a torre, construída logo no início do que se designou como Fase II.

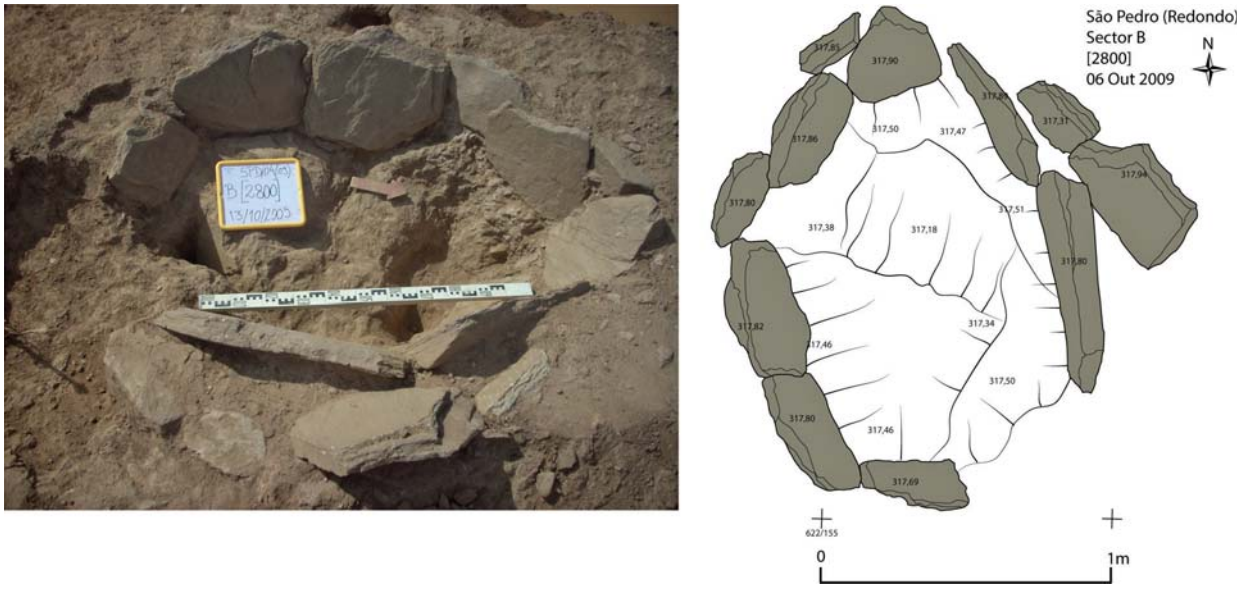



**Fig. 7** – Vista e planta da unidade [2800] de São Pedro, associável à Fase I.

2.2 – Fase II: o acto de murar… (Fig. 8)

Nesta fase assiste-se a uma total modificação da organização do espaço habitado, gerada pela edificação de um primeiro circuito muralhado. Este terá sido erguido, e em grande medida utilizado, provavelmente nos finais do primeiro quartel do 3.º milénio a.C.

Esta primeira fortificação, apesar de ter sido apenas parcialmente escavada, afigura-se complexa, aparentemente robusta e ampla, identificando-se, na área intervencionada, cinco tramos de muralha, rectilíneos, com cerca de 12 a 14 m de comprimento e 2 m de largura. É interessante constatar que estes tramos apresentam características e dimensões muito semelhantes à Muralha 2 de Cortijo Lobato (Almendralejo), onde são igualmente rematados, ou unidos, por torreões (PÉREZ GARCÍA et al., 2025, p. 57). As estruturas de fortificação do Porto das Carretas (SOARES, 2013) e de Cerro de los Vientos de la Zarcita (PIÑON VARELA, 2005 [1987], p. 539), apresentam semelhanças arquitectónicas evidentes com a planimetria desta fase de São Pedro, patenteando igualmente tramos perimetrais rectilíneos de espessura e extensão semelhantes, em torno do 12-14 m. Este facto pode indiciar a existência de uma métrica, empírica ou não, para as dimensões destes tramos, que assegurasse uma boa relação entre espessura e extensão, além de, obviamente, a altura, que representaria outro desafio. No povoado do Monte da Tumba, apesar das dificuldades da sua intrincada arquitectura, será possível igualmente aferir algumas semelhanças, nomeadamente na presença de tramos rectilíneos nas duas grandes fases fortificadas (SILVA & SOARES, 1987). Também em Villavieja o acesso a cada torreão ocorre a cada 15 m, observando-se troços a modo de "cortina" sobre a muralha com uma extensão semelhante às das fortificações do Guadiana (MORGADO-RODRÍGUEZ et al., 2023, p. 365). Ainda que seja patente a variabilidade arquitectónica entre muitos outros povoados fortificados, é possível encontrar nos exemplos mencionados traços de grande proximidade construtiva e arquitectónica. A título de exemplo, mesmo que usualmente se entenda a maioria destas ocupações cercadas sob "*uma ideia de linhas curvilíneas*" (MURALHA-CARDOSO, 2007, p. 106), uma observação mais atenta verifica que muitas destas construções se fazem pela adição de pequenos troços de muros rectilíneos, uma vez mais entre os 12-14m, que se vão dispondo no terreno a fechar áreas de tendência circular, como nos fica bem patente tanto em Castanheiro do Vento (MURALHA-CARDOSO, 2007, p. 118), Leceia (CARDOSO, 2010) ou mesmo Villavieja (MORGADO-RODRÍGUEZ et al., 2023), que medeiam, ou apoiam, estruturas com paredes laterais rectilíneas, torres, ou bastiões, como se verá também em São Pedro. Assim, a ideia de que o *Passado é Redondo* (JORGE, 2005) deve ser tomada com uma certa precaução e observação atenta. Mesmo nos recintos de fossos do Sul peninsular, esta construção segmentada que conjuga tramos rectilíneos com estruturas subcirculares, tem sido devidamente assinalada (VALERA & PEREIRO, 2020, p. 24), ainda que claramente integrada numa imagem global de circularidade. Aliás, esta segmentação construtiva deu já origem a uma proposta de entendimento social para os próprios processos construtivos, ou de trabalho, ainda que aqui a questão da linearidade estrutural não esteja em causa (DÍAZ-DEL-RÍO, 2011, p. 46; 2021, p. 188)

A partilha de organização e princípios de edificação a tão larga distância vem reforçar a ideia da existência de uma arquitectura com conceitos e organizações comuns pré-definidos, como a própria existência dos bastiões adossados indicia, mas também de um "saber-fazer" comum, certamente adaptado a cada local posteriormente, como já vem sendo dito desde há longos anos por João Luís Cardoso a propósito de Leceia e dos povoados fortificados estremenhos (CARDOSO, 1994, 1997, p. 91) (Fig. 8).

E na realidade nada há a estranhar, já que as ligações entre áreas tão distantes são conhecidas, como a planta das fortificações indicia, e a frequente presença de lâminas de sílex oolítico da área sub-bética permite sublinhar.

**Fig. 8 –** Planta geral da Fase II de São Pedro.

**Fig. 9 –** Detalhe da área Norte da Fase II de São Pedro.

A muralha delimita um espaço de planta trapezoidal, com cerca de 900 m$^2$ dentro da área intervencionada, com um flanco norte linear, com [716=832] ou [483], perpendicular ao lado nascente, enquanto os três tramos virados a Sul, [148], [26=352] e [752=757], fazem um ângulo obtuso entre si. Não é claro se o seu desenvolvimento em altura se faria de modo semelhante ao do embasamento, com paramentos de pedra e interior em terra e pedra miúda. Os derrubes produzidos pelo desmoronamento desta muralha eram ricos em pedra. No entanto, [483], no limite exterior norte, parece ter tido um desenvolvimento em altura com recurso a barro, o qual a dado momento ardeu e colapsou, [2470]. Na sua escavação verificámos que os grandes fragmentos de barro cozido não apresentavam as características marcas dos elementos vegetais de suporte, o que nos indica outras técnicas construtivas. O estudo aprofundado das estruturas de Villavieja (Granada), particularmente bem conservada, e com características semelhantes, apresenta uma proposta de um desenvolvimento em altura de cerca de 4,5 m para uma muralha de 2,2 m de largura na base (GARZÓN VICENTE, 2024, p. 69), pelo que é possível que, no nosso caso, com 2 m de largura, a altura não se afastasse muito dos 4 m.

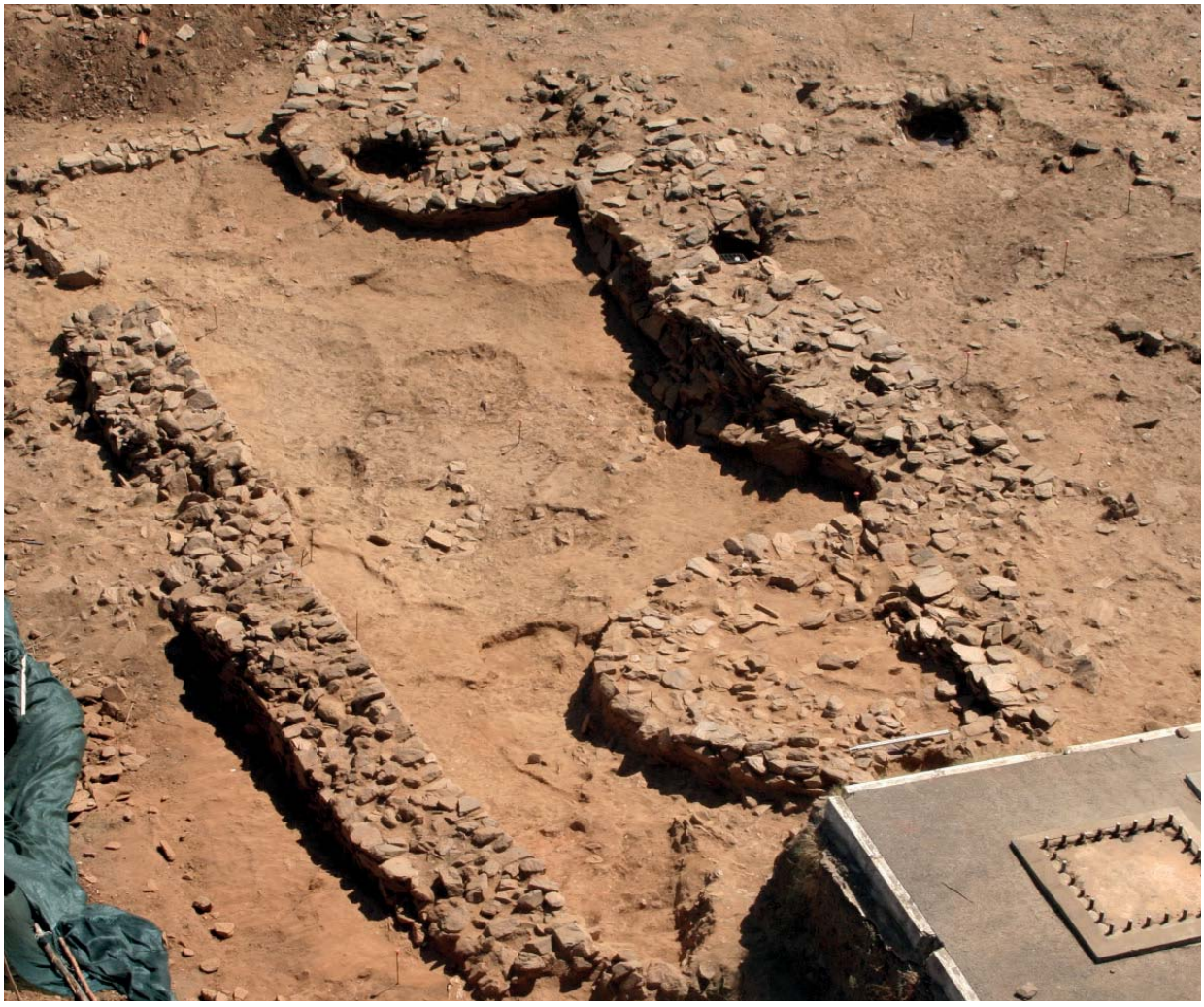


**Fig. 10 –** Vista geral da área Norte da Fase II de São Pedro.

O troço da estrutura defensiva composto por [716=832] e pela torre de arco ultrapassado posicionada no ângulo Nordeste, [777], pode assumir-se como verdadeiro elemento defensivo, constituindo a estrutura anterior, [483], uma primeira tentativa de delimitação que se manteve a modo de barbacã, aliás essencial para minorar os defeitos técnicos da edificação deste flanco norte (Figs. 8 -10). Na zona correspondente ao remate da muralha com a frente nascente, ergueu-se a já citada torre circular, [777], com cerca de 1,9 m de espessura de parede, constituída por blocos dispostos transversalmente ao desenvolvimento da estrutura, para maior solidez, com 6 m de diâmetro máximo e cerca de 4 m$^2$ de área interna. Esta estrutura robusta terá também desempenhado funções de suporte/contraforte e reforço do canto, numa área de acentuado declive. Ainda no tramo virado a Norte documentaram-se também dois grandes bastiões (ou torreões) semi-circulares[5] maciços, [1900] e [2900], de maior envergadura, com diâmetro máximo de cerca de 6 m. Esta linha de muralha, fragilizada quer pela morfologia do terreno, com forte pendente, e talvez pelas suas próprias características cons-

[5] Em português talvez a designação de *cubelos* fosse a mais adequada, ao referir-se em arquitectura militar *a um torreão de planta circular ou semicircular, com a função de reforço de um pano de muralha, numa cerca ou num castelo*.

trutivas, parece ter um processo bastante conturbado, com sucessivas reconstruções, que reforçam por si a necessidade destes bastiões, enquanto elementos arquitectónicos estruturais.

A edificação desta linha de fortificação do lado norte parece fazer-se no limite do estreito topo aplanado, justamente onde a pendente começa a assumir maior inclinação, em particular no lado Norte, o que trará desafios importantes, em especial quando o embasamento da estrutura se não faz directamente sobre a base geológica, mas sobre depósitos da fase precedente. A base do troço de muralha [716=832] foi contruída sobre um declive de 0,6/0,7 m entre a face interior e a exterior, facto que terá certamente contribuído para a sua maior fragilidade, como deixa entender o deslize da base da face Norte para o exterior, que terá imposto a reconstrução completa deste tramo. Terá sido provavelmente este o momento em que toda a construção a norte se reforça com a edificação dos citados bastiões semi-circulares, na medida em que [1900] se apresentava sobre uma potente estratigrafia que claramente encostava a [483]. As três estruturas adossadas à muralha, [777], [2900] e [1900], estavam aproximadamente espaçadas de igual modo, com 8 m a 9 m entre si. As suas dimensões, com cerca de 6 m de diâmetro na base e 4 m de extensão, parecem acompanhar também padrões arquitectónicos de ampla difusão, já que apresentam dimensões semelhantes aos bastiões das Muralhas 2 e 3 de Cortijo Lobato (PÉREZ GARCÍA et al., 2025, p. 61).

Do flanco nascente restavam apenas dois pequenos troços, delimitando um vão, que desconhecemos se se abria para um torreão de que nada restou, ou se se tratava da única entrada para o interior do recinto muralhado (Fig. 8). Apesar do seu mau estado de conservação, identificou-se a extremidade de dois tramos de muralha, [354] e [358], com características semelhantes às descritas anteriormente. Recorrendo uma vez mais ao caso de Cortijo Lobato, este apresenta, em cada um dos seus circuitos de muralha apenas uma entrada simples, a qual é até ligeiramente mais estreita que a de São Pedro, com apenas 0,7 m, ao invés desta, com 1 m (PÉREZ GARCÍA et al., 2025, p. 61). Também na Fase I do Monte da Tumba se documentou uma pequena entrada simples igualmente com 0,7m de largura (SILVA & SOARES, 1987).

A conexão entre o tramo nascente e o lado sul foi completamente obliterada já em fase antiga. Este lado da fortificação da Fase II era composto por pelo menos três tramos de muralha, dois deles com de cerca de 12 m de comprimento e 2 m de espessura, posicionados em ângulo bastante obtuso entre si, [26=352] e

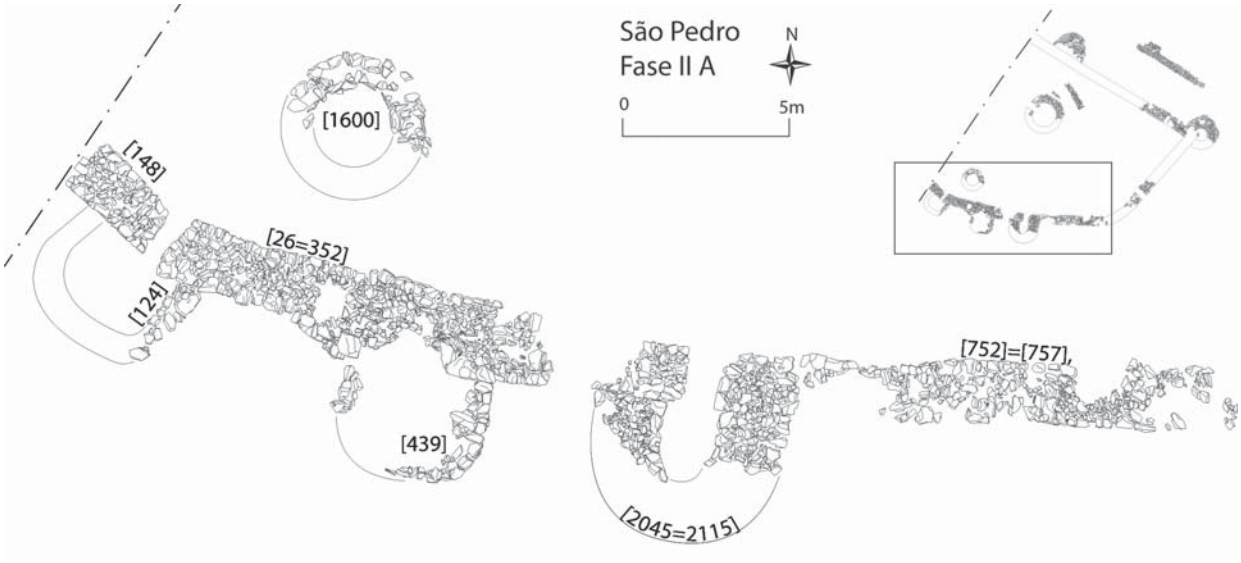



**Fig. 11 –** Detalhe da área Sul da Fase IIA de São Pedro.

[752]=[757], continuando para poente o tramo [148], igualmente posicionado em ângulo face aos anteriores, de que se escavou apenas algo mais de um metro (Fig. 11). A fechar o vão criado entre cada um destes tramos da muralha, ergueram-se estruturas semicirculares, a modo de torres ocas, [124] e [2045=2115], existindo também um bastião maciço de planta semelhante, [439], adossado à face de [26=352].

Os torreões do lado sul estavam espaçados entre si cerca de metade da distância do que reconhecemos do lado norte, ou seja, aproximadamente 4 m; contudo, os mesmos eram de menores dimensões e robustez, com cerca de 4 m de diâmetro máximo, ainda que [124] nos surgisse bem menos robusto que [2045=2115], o qual apresentava paredes bem espessas, talvez por se encontrar numa posição de maior esforço estrutural, ao encontrar-se no ponto mais baixo. Os vãos deixados entre os tramos da muralha pelo lado Sul, com 0,70 m e 1 m de largura, davam acesso ao interior destes torreões ocos, cujo interior, ainda que difícil de calcular, deveria resumir-se a pouco mais que 3 $m^2$. É interessante verificar que a largura destes vãos é idêntica à atestada em Villavieja (Granada) em que as mesmas se abrem bastante acima do nível exterior do solo (MORGADO-RODRÍGUEZ et al., 2024, p. 24), deixando entender que a sua medida deriva de padrões estabelecidos para estas construções, que partilham, claramente, modelos arquitectónicos.

Grande parte das estruturas da fortificação do lado sul foram, ainda nesta Fase II, substituídas por novos tramos da muralha, de execução mais tosca e aparentemente menos planeada e padronizada que as anteriores (Fig. 13). É difícil apurar se a ruína resulta de fragilidades estruturais, de abandono ou de uma qualquer acção agressiva; contudo, redundou no desmantelamento quase completo dos tramos [26=352] e [752]=[757], além de parte dos bastiões [2045=2115] e [439]. O tramo mais a Poente, [148], parece continuar activo, na medida em que o muro [24], edificado nesta subfase, se adossava àquele, desenvolvendo-se para nascente, com cerca de 1,2 m de espessura, aproximadamente em paralelo à muralha anterior, apenas de 2-3 m para o exterior da mesma, sobrepondo-se aos derrubes e eliminando o torreão [439]. Este troço [24] parece ter possuido um pequeno embasamento, ou uma eventual estrutura prévia de reforço, constituído por apenas uma fiada de pedras, [429], da qual se destacava uma, onde se insculpiram sete "covinhas". Serve este aspecto para ilustrar que estas edificações incorporariam ritualidades de eventual sentido apotropaico (Fig. 12).

**Fig. 12 –** Detalhe da estrutura [429], da muralha sul na Fase IIA de São Pedro.

**Fig. 13 –** Detalhe da área Sul da Fase IIB de São Pedro.

O novo muro [24]-[256] articula-se com nova edificação de planta subcircular, maciça, de construção bastante tosca, [264]. Após esta estrutura poderá ter existido um vão, com cerca de 1 m de largura. Delimitando o outro lado deste vão edificou-se o muro [374], com cerca de 1,3 m de largura (v. Figs. 13 e 14).

Estas transformações não alteram significativamente a morfologia da fortificação nem a dimensão do povoado, pelo que a sua presença e função na paisagem deve manter-se inalterada.

No interior da fortificação registaram-se duas grandes estruturas de planta circular que, dado o forte muro de embasamento que possuem, certamente se desenvolveriam em altura, a modo de torres (Fig. 8). A estrutura [345] localizava-se numa posição relativamente central, apresentando um embasamento com cerca 1,3 m de espessura e um diâmetro máximo próximo dos 6 m, características métricas e arquitectónicas muito semelhantes à torre oca [777], associada ao canto nordeste da muralha, apresentando um vão de entrada com cerca de 1 m de largura, virado a Noroeste, com vestígios do derrube do lintel do portal, uma grande laje de xisto, e um buraco de poste junto ao vão, pelo interior (Figs. 15 e 16). Este teria apresentado apenas 9 m$^2$ de área interna; contudo, apresentava indícios de utilização habitacional. Esta estrutura teria possuído um desenvolvimento em altura em pedra maior que a maioria das restantes estruturas, atendendo ao grande derrube de blocos, [1708], documentado na sua envolvente (Fig. 17). No entanto, é ainda assim provável que a parte mais elevada se desenvolvesse em terra. A dado momento, o embasamento desta estrutura [345] foi reforçado com a construção de um murete de pedra e terra pelo lado nordeste, [402]. Esta estrutura poderá igualmente ser o embasamento de um possível acesso a uma plataforma superior, a partir do qual se via e se era visto.

Na unidade [382], posicionada no interior da grande torre central, recolheu-se uma amostra de carvão de *Quercus ílex/coccifera* que se submeteu a datação, KIA-3363: 4163±37BP, que, fornecendo um intervalo de 2882-2628 cal BC (recalibrado em 2025, com probabilidade de 95,4 % a 2σ), permite-nos enquadrar uma época *ante quem* para a construção da estrutura [345], dando igualmente a cronologia *post quem* para a muralha mais recente, da Fase IV.

**Fig. 14 –** Vista geral da área Sul da Fase IIB de São Pedro, em Novembro de 2005.

Para nordeste, entre a torre [345] e o tramo Norte da muralha reconheceu-se um muro em pedra, aproximadamente linear, apenas conservado em 4,5 m, [22=702], com cerca de 1,1 m de espessura, podendo [3038] corresponder ao desenvolvimento desta estrutura para poente, reforçando a possibilidade de uma subdivisão interna do espaço muralhado, que isolasse a estrutura turriforme [345] e a área central do espaço habitado. Esta muralha poderá ter representado uma de duas funções, ou ambas: constituir parte de uma divisão interna que isolasse a torre central, fazendo lembrar estruturas mais tardias, como as registadas em Miguens 3 (MATALOTO, COSTEIRA & ROQUE, 2015, p. 86), ou constituir uma estrutura de nivelamento numa área onde o substrato geológico ganhava alguma pendente, ajudando a ampliar a plataforma de ocupação na área central.

Cerca de 8 m a Sudoeste da torre central, próximo dos tramos sul da muralha [148] e [26=352], imediato ao vão de acesso a um dos torreões, posicionava-se uma outra torre de planta circular de menores dimensões, com cerca de 4 m de diâmetro, [1600], com um embasamento de lajes dispostas na horizontal e em cutelo, com cerca de 0,9 m de largura, que deveria apresentar cerca de 4 $m^2$ no interior (Fig. 8).

A técnica de construção comum a estas grandes estruturas recorre a lajes de xisto disponíveis localmente, dispostas na horizontal e pontualmente em cutelo, além de blocos de quartzo e de granito, também existentes localmente, integrando muralhas de duplo paramento, com a utilização de pedras de maiores dimensões na base e limites externos e mais miúdas no enchimento. Sobre esta base de pedra, que se deveria erguer pouco acima do solo, ter-se-á desenvolvido uma estrutura em terra e pedras de pequenas dimensões, que se poderia

elevar vários metros em altura, como se mencionou anteriormente. As evidências desta possibilidade são escassas além de amplos estratos de derrube de terra e pedras de pequenas, pontualmente de grandes dimensões, associadas à muralha norte, e em menor medida à sul, que evidenciam a fragilidade destas construções, em particular sobre topografias declivosas. É possível que estas estruturas tivessem sido rebocadas com argila de cujos restos, todavia, não existem muitas evidências, com excepção de um amplo derrube de barro cozido associado à estrutura [483], correspondente ao muro mais a Norte, e que poderia não apenas evidenciar esse mesmo derrube, como também ajudar a entender o desenvolvimento em altura destas estruturas de forte embasamento pétreo.

**Fig. 15** – Vista de [345] em Setembro de 2009, onde se vê ainda o lintel da porta caído e cravado e o buraco de poste interior.

Ainda que os estudos não sejam concludentes, estas estruturas (muralhas, torres e bastiões) de embasamento pétreo e desenvolvimento em altura essencialmente em terra, não deveriam ultrapassar a proporção de uma altura sete vezes superior à sua largura, o que nos casos aqui mencionados permitiria erguer-se, no máximo, cerca de uma dezena de metros (PEÑA MONDRAGÓN & LOURENÇO, 2006). Seja como for, os dados arqueológicos não permitem equacionar um desenvolvimento de pedra em altura, como proposto para a fortificação do Zambujal (KUNST & ARNOLD, 2011), dada a ausência de grandes volumes de derrubes em pedra em qualquer momento de ocupação, mesmo atendendo a que esta poderia ter sido, como deve ter acontecido, reaproveitada em momentos posteriores. Todavia, parece-nos certo que, mesmo atingindo apenas 4 m de altura, ou seja, um rácio de um terço a metade da largura face à altura, próximo do proposto para Villavieja (4,5 m) (GARZÓN VICENTE, 2024, p. 69), estas estruturas representariam uma forte barreira de delimitação e protecção do espaço interno, além de constituírem um elemento arquitectónico de forte cariz identitário na paisagem envolvente. No mesmo sentido, a elevação da torre central, em igual proporção, e com a criação de uma plataforma superior, permitia-lhe, certamente, ter uma posição relevante de ver e ser vista.

A edificação do primeiro recinto de São Pedro, com a sua morfologia poligonal, com alguns troços rectilíneos dispostos em ângulos, distingue-se da maioria das plantas coetâneas conhecidas no Ocidente peninsular, que se caracterizam por formas circulares ou ovaladas (MATALOTO, 2010, p. 274; VALERA, 2024). Na reali-

**Fig. 16 –** Planta da área central na Fase II, com [345] e [2900].

**Fig. 17 –** Vista da estrutura [345] e o seu derrube [1708].

dade, esta arquitectura de tramos rectilíneos é pouco usual, inclusivamente nas estruturas de fossos conhecidas desde o último terço do 4.º milénio a.C., onde também as plantas com base no círculo, e seus segmentos, dominam, apesar de serem conhecidos alguns tramos lineares em sítios como os Perdigões (MARQUEZ ROMERO et al., 2011) ou Moreiros, para além dos pequenos tramos de ligação dos semi-círculos de fossos em sítios como o Xancra, Folha do Ouro ou Borralhos (VALERA & PEREIRO, 2020).

A geometria poligonal da planta da primeira fase muralhada de São Pedro apresenta notáveis semelhanças com a muralha de Cerro de los Vientos de la Zarcita (PIÑON VARELA, 1995, p. 173), do que parece ser o desenvolvimento em planta da primeira linha de muralha do Porto das Carretas (SOARES, 2013) ou da muralha superior de Pedra d'Ouro (LEISNER & SCHUBART, 1966; GONÇALVES, 2003, p. 307; GONÇALVES, SOUSA & COSTEIRA, 2013). Numa escala mais ampla, mas preconizando princípios semelhantes, encontra-se o grande recinto de San Marcos (Almendralejo), onde a Muralha 2 integra dois longos panos perpendiculares entre si, subdivididos em tramos de aproximadamente 10 m de extensão, unidos por torres semi-circulares (HURTADO et al., 2024, p. 323). A recente escavação e publicação da planimetria completa de Cortijo Lobato (Almendralejo) (PÉREZ GARCÍA et al., 2025) vem reforçar esta forma de arquitectar os espaços baseada em tramos rectilíneos unidos por torres ou bastiões ocos ou maciços, que neste caso se adossam à estrutura perimetral. Este sítio apresenta um aspecto que, na sua comparação com a arquitectura da Fase II de São Pedro, nos deve fazer reflectir sobre as escolhas deliberadas nas formas de arquitectar o espaço. Em Cortijo Lobato, na muralha intermédia, todos os bastiões da metade norte do recinto são ocos, enquanto os da metade sul são maciços. Em São Pedro ocorre situação semelhante, mas inversa nos pontos cardeais. Cremos então que, por motivos que faltam apurar, a concepção dos espaços determinava estas escolhas, quer seja por razões estruturais (por exemplo melhor adaptação à topografia, o que não parece ser o caso de Cortijo Lobato, bastante aplanado), quer seja por outras, razões, menos claras.

Na Fase II, a área muralhada deve ter abarcado toda a área habitada, concentrando-se no seu interior os vestígios que associamos a uma utilização quotidiana deste período dentro do espaço delimitado pela mesma. Deste modo, as muralhas delimitadoras constituíram-se, certamente, como uma barreira de protecção/dissuasão, além de permitirem o domínio visual de uma ampla área envolvente.

O espaço muralhado, incluindo estruturas pétreas de tipo turriforme, era igualmente ocupado por construções aparentemente de cariz habitacional em materiais perecíveis. Variados indícios apontam para uma presença densa ou continuada destas estruturas, nomeadamente buracos de poste e embasamentos de cabanas estruturados por lajes de xisto em cutelo, que se deveriam desenvolver em altura em materiais vegetais, revestidos por barro, ainda que seja pontual a presença de barro cozido no interior da área habitada, deixando entender que nunca terá ocorrido um incêndio generalizado.

A implantação, robustez e versatilidade das muralhas e bastiões/torres (maciças e ocas) denotam um sentido estratégico elementar (MORET, 1996, p. 169; BERROCAL RANGEL, 2004, p. 56-57; CARMAN & HARDING, 2004; VENCL, 2004; ARANDA JÍMENEZ & SÁNCHEZ ROMERO, 2005, p. 187; KEELEY, FONTANA & QUICK, 2007; MATALOTO, 2010, p. 272, GONÇALVES, SOUSA & COSTEIRA, 2013; CONTRERAS & DORADO ALEJOS, 2022), o que não deverá ser desconsiderado, apesar das fragilidades ao nível das técnicas construtivas, ainda assim robustas quanto baste para as artes de assédio da época.

Estamos, todavia, conscientes que o cariz defensivo destas estruturas carece de uma análise detalhada, com base tanto na arquitectura como na modelação do terreno, principalmente se se atender à ausência de provas no que se refere a indícios de violência e assalto associados a episódios bélicos em recintos fortificados (GUILAINE & ZAMMIT, 2001; CARMAN, 2000; GUILAINE, 2013), os quais poderão ser, ainda assim, de alguma forma detectados (CHRISTENSEN, 2004, p. 150). Por outro lado, ainda que estejamos conscientes

da relativa frequência de sinais claros de violência em períodos mais recuados do Neolítico europeu, mesmo associado a sítios de fossos, os indícios existem claramente para momentos mais próximos dos aqui analisados (SCHULTING & FIBIGER, 2012). Talvez uma análise mais atenta de outras realidades históricas nos fossem úteis para compreender não só as nossas estruturas de fortificação/delimitação, como também os processos de conflito intercomunidades (CLARK & BAMFORTH, 2018).

No entanto, não se considera despicienda a presença substancial de pontas de seta em São Pedro, nomeadamente na Fase IV (MATALOTO, NUKUSHINA & COSTEIRA, 2017b), que surgem em maior número na área exterior das muralhas, quando no interior são relativamente escassas. De igual modo, a sua bem atestada presença no Sector C, na Fase II, situado no exterior a Sul do circuito fortificado, pode igualmente apontar para algum tipo de recontro, ainda que tenhamos a certeza de que muitas poderão resultar, simplesmente, da sua produção no local. Igual dedução foi recentemente apontada para a presença frequente de pontas de seta no exterior da fortificação de Villavieja (MORGADO-RODRÍGUEZ et al., 2023, p. 360).

A dimensão e solidez material da fortificação, seja em pedra, ou pedra e terra, não são os únicos elementos defensivos, constituindo o valor simbólico que emanam um determinante valor dissuasor do desenvolvimento de confrontos interpessoais violentos directos (GUILAINE & ZAMMIT, 2001, p. 28; JIMÉNEZ-BROBEIL et al., 2009, p. 474). Efectivamente, estas estruturas poderiam ser, igualmente, o suporte de toda uma imagética identitário-dissuasora, em particular as erguidas em terra, cuja necessidade de reboco de protecção daria facilmente passo à aposição de elementos simbólicos, como os conhecemos nas cerâmicas, mas também nas cabanas (COSTEIRA, MATALOTO & ROQUE, 2013).

Apesar da robustez das estruturas, e da sua arquitectura planeada e ajustada ao terreno, combatendo as fragilidades dos flancos e planos abertos, prevenindo ataques potenciais com o ondular dos bastiões, não existem razões para admitir a presença de guerreiros que se vão afirmando socialmente em episódios ocasionais, com elevado grau de ritualização e simbolismo (PARKER PEARSON, 2005, p. 21; LIESAU et al., 2014, p. 31). Também é difícil aceitar o conceito de "*guerra total*" defendido por alguns autores (KEELEY, 1996; SOARES & SILVA, 2000), sendo de contrapor, principalmente, um sentido de conflito latente, territorial, de escaramuças sazonais, ampliados por conjunturas específicas que ajudarão a explicar o dinamismo de construção/reconstrução, não como resultado de acções de conflito directas, mas, pelo contrário, da falta de necessidade de manutenção das mesmas dada a "guerra de baixa intensidade" então eventualmente vivida.

Estes personagens guerreiros talvez venham a assumir um papel relevante num momento mais tardio do 3º milénio a.C. Contudo, lembramos uma vez mais (MATALOTO, 2006), que, em finais do 3.º milénio a.C., os diversos tipos de recintos alentejanos reconhecidos, sejam muralhados construídos em altura e de pedra, sejam de planície, com fossos e muralhas de terra, evidenciariam estado de declínio avançado, deixando entender a profunda alteração do contexto social e humano que lhes deu origem.

A monumentalização e simbolismo das estruturas muralhadas podem perdurar e reconfigurar-se para além da sua utilização, tornando-se elementos de memória e identidade (JORGE & JORGE, 2000, p. 109-111). Tal é sugerido pela relação entre a muralha da Fase IV e as manifestações simbólicas documentadas na última fase de ocupação (Fase V) de São Pedro (MATALOTO, COSTEIRA & ROQUE, 2015), como se verá.

O complexo arquitectónico da Fase II terá sido desativado no início do segundo quartel do 3.º milénio a.C., desconhecendo-se se resultou de um abandono efectivo do cabeço de São Pedro ou se a sua ocupação prosseguiu, com a reformulação espacial da área habitada. Certo é que as ruínas das estruturas estariam ainda visíveis num momento subsequente da ocupação, em que a intensidade da mesma parece reduzir-se drasticamente, como indicia a ausência de estruturas comunitárias, acompanhada da presença de escassas habitações em materiais perecíveis.

2.3 – Fase III: *okupas*… (Fig. 18)

Na análise da sequência estratigráfica das ocupações de São Pedro identificam-se parcos indícios de ocupação posterior ao abandono e desmantelamento das estruturas do primeiro povoado muralhado. A fraca visibilidade arquitectónica desta Fase III e o impacto construtivo das edificações da fase seguinte tornam difícil de individualizar os espaços, estruturas e limites temporais desta ocupação.

Esta fase encontra-se principalmente documentada no Sector D, estando associada à construção de uma grande estrutura quadrangular, [1743-1746], erguida após o colapso e forte acção de desmonte da muralha da Fase II, no seu troço [716=832]. Presume-se que esta tenha sido uma estrutura erguida em materiais perecíveis, com o embasamento lateral reforçado por pedras, dispostas de forma pouco organizada, a modo de "contra-forte", enquanto o limite sul reaproveitaria parte da ruína da muralha anterior. Ao centro, um alinhamento de três buracos de poste, deixa entender que deveria apresentar uma cobertura de duas águas. As estruturas de planta ortogonal não são frequentes durante o 3.º milénio a.C. no Ocidente peninsular, tendo sido reconhecidas no povoado muralhado do Outeiro Redondo, Sesimbra (CARDOSO & MARTINS, 2017, p. 239-242). Por outro lado, em Los Millares, se a grande estrutura rectangular levanta enormes reservas, reforçadas pelos recentes resultados (DORADO ALEJOS et al., 2024, p. 314 e 324), já a estrutura Y possui menos problemas, sendo de atribuir ao 3º milénio a.C. (ARRIBAS et al., 1985, p. 254).

Em São Pedro, para Poente de [1743-1746] desenvolvem-se construções em materiais perecíveis, indiciadas por diversos buracos de poste, ainda que não seja clara a sua configuração em planta. Entre estas duas áreas edificadas documentaram-se pequenas estruturas de cariz aparentemente habitacional, como lareiras, caso da [1389], da qual se obteve uma datação (KIA-3366: 4103±37 BP, recalibrada em 2025, fornecendo o intervalo 2868-2500 cal BC 2σ), ou [1728], esta estruturada com pequenas lajes em cutelo. A dinâmica habitacional assim evidenciada parece acompanhar, ou ser imediatamente posterior, à amortização dos recipientes [1538], [1718], [1953] e [2585] (MATALOTO & COSTEIRA, 2016), deixando entender que estes, ou resultam de uma acção ritualizada de manutenção da ruína socialmente activa numa paisagem em transformação, ou de um conjunto de actos propiciatórios ao arranque de uma nova ocupação, registada por sobre as ruínas, há muito abandonadas, da Fase II. Sobre a discussão do significado deste tipo de deposições rituais, importa ter bem presente o observado no povoado muralhado do Outeiro Redondo, Sesimbra (CARDOSO, 2011).

Se na vertente norte, ou Sector D, se reuniu nutrido conjunto de realidades que evidencia a dinâmica habitacional e ritual da ocupação durante a Fase III, também no Sector Sul, ou C, existem claras evidências no mesmo sentido, admitindo-se que as construções da Fase IV implantadas na área central, podem ter obliterado ou dificultado a identificação dos indícios de ocupação desta fase.

Efectivamente, na vertente sul, adjacente à já desactivada muralha da Fase II, documentou-se a presença de uma edificação de lajes em cutelo, [2007-2008], e buracos de poste, [2009-2010] e [2013-2014], que se elevava em altura com pedras e terra revestidas a barro, como o demonstra o derrube [1987]. Esta desenvolve-se paralelamente à muralha [24], podendo ter-se adossado a um tramo da sua ruína, já que não existem indícios de sobreposição. Além desta estrutura, a presença de buracos de poste, como [2002-2003], sobrepostos à estrutura da fortificação anterior, poderá ser indício de mais construções desta fase, nesta área.

Foi já assinalada uma certa concentração de deposições intencionais de recipientes cerâmicos, a que se atribuiu cariz ritual e simbólico, na parte ocupada da vertente Norte nesta Fase III (MATALOTO & COSTEIRA, 2016, p. 202). Crê-se que o facto da maior parte destas deposições se correlacionarem ou com momentos de abandono, ou de ocupação menos intensa, nos inícios da Fase IV, poderá reforçar o seu cariz simbólico, ao serem conotadas com a formação simbólico-identitária do local.

**Fig. 18** – Planta das estruturas e deposições da Fase III; deposição dos recipientes [1538] e [2585], vista geral da estrutura rectangular da Fase III (em baixo).

Será este o momento para evocar o «Mundo em negativo» (VALERA et al., 2013), com estruturas mais ou menos regulares escavadas no solo consideradas apanágio das grandes, e outras vezes pequenas, instalações de fossos, geralmente em áreas aplanadas com condições geológicas favoráveis à abertura de estruturas negativas, onde pontuam, para além de grandes recintos cercados, constelações de estruturas negativas, de sentido e explicação difícil, uns verdadeiros «*agujeros negros*» (MÁRQUEZ ROMERO, 2001, p. 213). Como este último autor, consideramos necessário o abandono de uma visão «*exclusivamente utilitarista*», se entendida estritamente de um ponto de visa funcionalista «primário» (armazenagem, habitação, etc…). As múltiplas realidades documentadas em São Pedro, de que já apresentámos de modo mais detalhado as que acolheram deposições ordenadas de recipientes cerâmicos (MATALOTO & COSTEIRA, 2016), ou pontualmente outras de mais complexa edificação, [187], (MATALOTO, ESTRELA & ALVES, 2007, p. 129), são aqui apenas a parte mais visível de uma realidade muito diversa de estruturas "em negativo" que caracterizam as ocupações do 3.º milénio a.C. no Sul peninsular.

Após a Fase III, ou em continuidade face a esta, o que será menos provável, terá decorrido uma acção de desmantelamento das estruturas da Fase II, eventualmente de modo natural ou, como parece mais provável, para o nivelamento e construção da muralha da Fase IV, acção que poderá ter determinado a destruição de alguns contextos da Fase III, como a presença de estratos com forte componente pétrea, [1687] ou [1701], deixam entender, sublinhando também como esta ocupação decorre por entre claras ruínas de momentos anteriores.

## 2.4 – Fase IV: o Mundo é redondo… (Fig. 19)

Algures no segundo quartel do 3.º milénio a.C., a ocupação de São Pedro volta a reorganizar-se em função de uma grande estrutura perimetral, dando lugar a outro modo de habitar o espaço. A transição para esta nova fase é pouco clara, podendo ter existido um período de abandono efectivo do cabeço entre estas duas vivências.

Constrói-se então nova estrutura provavelmente a partir das ali pré-existentes, com planta aproximadamente ovalada, constituída por um muro de apenas de 0,9 m de espessura e cerca de 20 m de diâmetro interno, ao qual se vão adossando, pelo exterior, diversos bastiões ocos semicirculares. Do espaço interior foram escavados cerca de 250 m$^2$ que correspondem aproximadamente a 4/5 do total. Trata-se portanto de uma unidade arquitectónica de pequenas dimensões.

Pelo exterior os torreões vão-se sucedendo no tempo, sem ser descurada a importante função estrutural de sustentação da muralha principal. Inicialmente, contava, na área escavada, apenas com três bastiões ocos, sendo um virado a Norte, [500], outro a Nascente, [766] e por fim um outro virado a Poente, [3100], onde o muro perimetral efectuava acentuada inflexão, formando um canto arredondado. Posteriormente, a [766] construiu-se novo bastião, [12], de maiores dimensões, consonantes com [3100], acrescentando-se um pequeno bastião maciço virado a Sudeste, [742] entre eles (Fig. 19).

Estruturas semelhantes foram recentemente interpretadas, em Villavieja (Granada), apenas como contrafortes, ao não atingirem a altura máxima da muralha, servindo para robustecer o embasamento do pano de muralha da fortificação, sendo esta proposta igualmente avançada para explicar a multiplicação de estruturas semelhantes, por exemplo, em Santa Justa (Alcoutim) (MORGADO-RODRÍGUEZ et al., 2024, p. 25). Numa última fase, este bastião, [742], foi desactivado, acrescentando-se outro bastião oco virado a Sul, [100]. Os bastiões deverão ter conhecido igualmente uma utilização quotidiana, apresentando um vão ligeiramente sobrelevado, como ficou patente apenas em [3100], mas que parece também ser usual no Sul peninsular, como nos demonstra o recente exemplo de Villavieja (MORGADO-RODRÍGUEZ et al., 2024, p. 24).

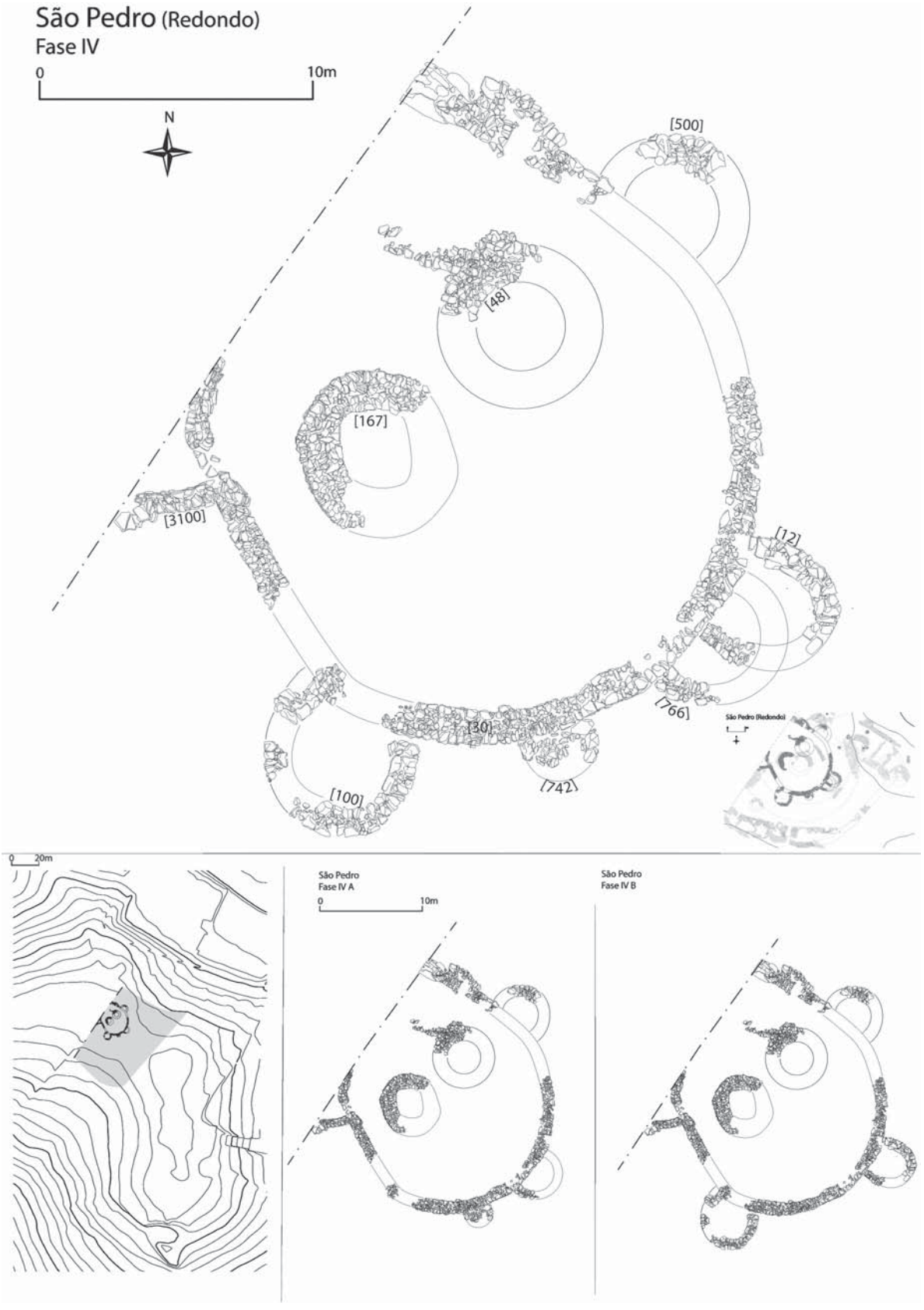



**Fig. 19 –** Planta de estruturas da Fase IV e respectivo faseamento.

Nesta Fase IV, o dispositivo defensivo integra apenas uma muralha perimetral única, mais frágil que as anteriores, dada a escassa espessura. No interior do torreão [100], o mais tardio de todos, documentou-se um estrato, [125], contendo cerâmicas fracturadas em conexão, associadas a seixos de quartzito, que parecem reportar-se a alguma função doméstica. Efectivamente, a exiguidade do espaço muralhado deveria impor utilização exaustiva de todas as áreas disponíveis.

No interior do espaço muralhado existiam, na área central, duas prováveis torres de planta subcircular, [167] e [48], robustas, com muros com cerca de 1,4 m de espessura, que ocupavam grande parte daquele exíguo espaço. Parece ter existido um ligeiro desfasamento na edificação de ambas. Enquanto [48] apresenta uma planta circular, com cerca de 5,5 m de diâmetro externo, ocupando 24 $m^2$, e apenas cerca de 6,5 $m^2$ de área interior, já [167] apresenta uma planta irregular ovalada, como que a acomodar-se à presença da torre a nascente, que lhe deve ser anterior. Em [167] a área interior deverá ter sido ainda mais exígua que na anterior, não superando os 5 $m^2$. A estratigrafia interna preservada era muito reduzida, não permitindo considerandos sobre o uso destes espaços. A robustez das estruturas, superior à do muro perimetral, permite aceitar a ideia de um maior desenvolvimento em altura, que dotasse o espaço de um poder de vigilância acrescido. Todavia, a presença destas duas estruturas, que certamente coexistiram, não poderá explicar-se, unicamente pela necessidade de vigilância do espaço envolvente, dada a sua redundância, assumindo ao mesmo tempo funções identitário-ostentatórias, perceptíveis à distância.

Nesta Fase IV, ainda que tenha sido erguida uma nova fortificação, a mesma deve ter assumido um cariz substancialmente distinto da anterior, dada a sua menor dimensão, a qual não procura abarcar toda a área ocupada, antes constituir-se como um reduto e ponto de observação, quase uma atalaia, deixando entender que, também no território em seu redor, algo mudou. A sua percepção como elemento comunitário e agregador sai claramente reduzida face à realidade anterior, em benefício do seu cariz identitário, eventualmente respeitante a um número reduzido de indivíduos ou grupo familiar, que se abrigaria no interior do espaço muralhado, indicando uma progressiva individualização do espaço familiar que acabará por determinar a emergência de complexos turriformes unifamiliares como os registados em Miguens 3 (Alandroal) (CALADO, 2002), numa fase imediatamente subsequente.

A presença destas duas estruturas turriformes no interior do recinto muralhado reduziu bastante a já diminuta área disponível, desenvolvendo-se a área habitacional essencialmente no espaço exterior, que se pauta pela presença de muitas e variadas estruturas de cariz habitacional onde, de entre as fossas e silos, se destacam, [187], [293], [353], [1000] e [1282], além de inúmeros buracos de poste, documentando-se, igualmente, o empedrado [734=735], que pode indiciar a presença de um espaço de utilização comum junto à muralha (Fig. 20).

Os muitos buracos de poste existentes no exterior da muralha são estruturados com pedras e lajes de xisto e, mais raramente, seixos de quartzito, de pequena dimensão, dispostos na vertical, descrevendo contornos genericamente circulares e mais raramente quadrangulares (Fig. 21), podendo associar-se a uma multiplicidade de construções. Para além da construção de cabanas, poderão estar associados a estruturas de apoio (tratamento de peles, actividades têxteis, bardos de encerramento de um ou outro indivíduo do rebanho, etc…).

Em áreas concretas, nomeadamente do Sector B, verificou-se a presença de estruturas de lajes em cutelo, eventualmente relacionadas com o embasamento de uma cabana edificada em materiais perecíveis. Os fragmentos de barro cozido são frequentes, mas sempre em pequenas quantidades, em toda a área da escavação, afastando a hipótese de um fogo generalizado.

**Fig. 20 –** Vista da estrutura [187], que rompe a muralha da Fase II, no seu tramo Sul.

**Fig. 21 –** Buraco de poste quadrangular [637-638] de São Pedro.

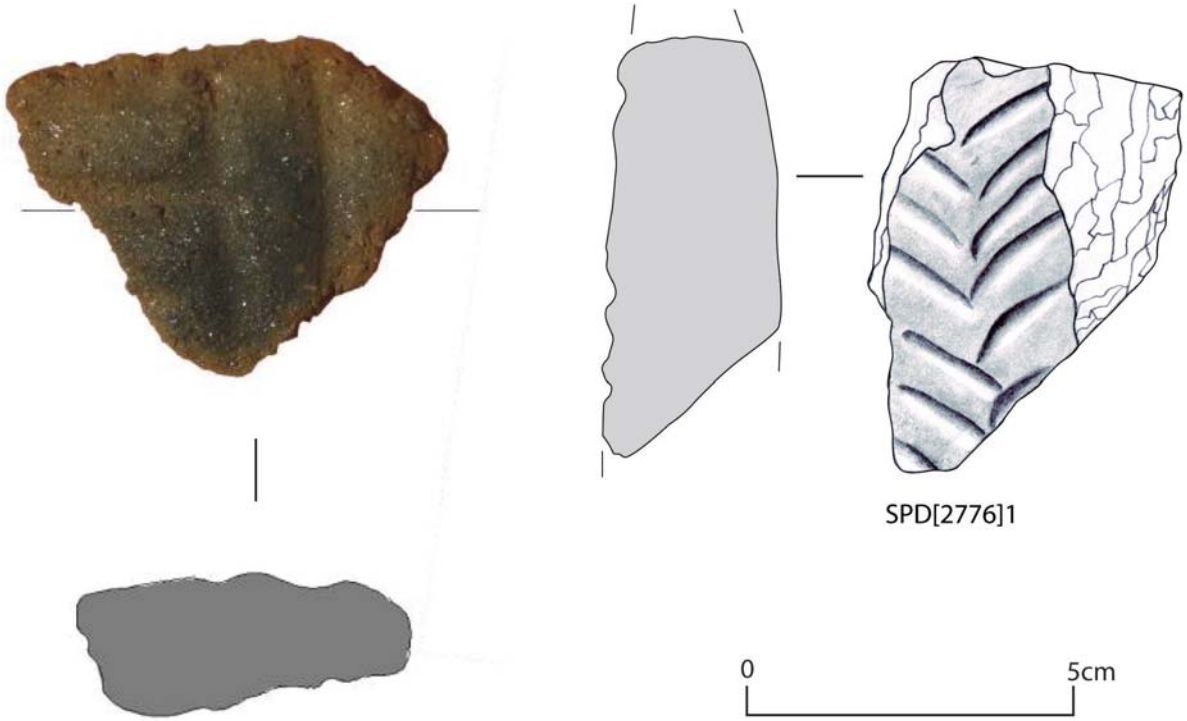



**Fig. 22 –** Barro de revestimento decorado de São Pedro.

Identificaram-se dois fragmentos de argila cozida, [804] 27 e [2776] 4, com evidências de decoração que nos devem alertar para o facto de os muros, das cabanas ou outros, poderem ter sido um suporte para intrincados discursos identitários, como Tiebéle soberbamente nos demonstra[6]. No primeiro detectaram-se quatro linhas perpendiculares entre si (BRUNO, 2010, p. 146), e no segundo uma sequência de impressões lanceoladas, obliquas de base convergente, que formam um motivo "espinhado" (Fig. 22).

As estruturas negativas do tipo fossa/silo têm características morfológicas muito semelhantes, escavadas no substrato geológico ou na estratigrafia arqueológica, destacando-se algumas pela complexidade estrutural, como [187]. Importa agora salientar a frequente presença destas estruturas para sublinhar que o "mundo em negativo", usualmente associado aos recintos fossados, é também aqui muito relevante e dinâmico, cumprindo as suas funcionalidades, certamente distintas de muitas das registadas nos locais de substrato geológico mais facilmente escavável.

Não dispomos, ainda, de dados concretos sobre a cronologia desta fortificação da Fase IV, embora as escassas remodelações arquitectónicas verificadas indicie utilização pouco prolongada; todavia, é possível que, pouco depois dos meados do 3.º milénio a.C., esta fortificação tenha sido abandonada, de forma não violenta ou súbita. Uma datação de radiocarbono obtida recentemente sobre exemplar de vida curta, *Vicia faba*, recolhida em [3073] (SUERC-81647: 4060±28 BP)[7], forneceu o intervalo 2841-2475 cal BC 2σ, referente a um momento de pleno uso desta muralha.

---

[6] https://whc.unesco.org/en/list/1713/gallery/

[7] Datação obtida em colaboração com o Laboratório Hercules, no âmbito do estudo carpológico do conjunto de São Pedro.

Não é fácil determinar se todo o cabeço foi completamente abandonado; a ocupação seguinte, da Fase V, implicou o desmantelamento parcial das estruturas pré-existentes, o que sugere algum intervalo entre os dois momentos.

Estas duas fases da fortificação foram aquelas em que, de modo mais assertivo, o cabeço fortificado de São Pedro se impôs numa paisagem em mutação, numa dinâmica populacional em que deveriam integrar-se geometrias sociais de mais amplo espectro territorial e social, cujo conhecimento ainda largamente nos escapa (MATALOTO, ESTRELA & ALVES, 2007; MATALOTO, 2010). As fortificações de São Pedro dificilmente podem ser interpretadas com uma existência de modo autárcico, antes tendo de ser entendidas no quadro de ocupação da margem Sul da Serra d'Ossa, ou mesmo mais além. Este facto não obsta a que, noutros momentos, anteriores ou posteriores às fortificações, o cerro de São Pedro não desempenhasse um papel social específico para as comunidades envolventes, como as deposições de recipientes completos na Fase III (MATALOTO & COSTEIRA, 2016), ou a grande "estrutura tumular" da Fase V (MATALOTO, COSTEIRA & ROQUE, 2015) indiciam.

### 2.5 – Fase V: habitar e criar Memória (Fig. 23)

Foi sobre as ruínas e os derrubes da última fortificação que se desenvolveu a designada Fase V. Este último momento de ocupação pré-histórica deverá ter estado associado à utilização de cerâmicas campaniformes, as quais são, todavia, escassas e muito fragmentadas, tendo sido registadas unicamente numa estrutura de amortização.

As estruturas desta fase assentam sobre os derrubes das anteriores que, por vezes, reaproveitam, como aconteceu entre a estrutura [53] e a estrutura [167=56], da fase precedente. Deste modo, o povoado terá sofrido um efectivo abandono temporário, sendo provavelmente reocupado pouco depois, algures entre meados do terceiro e o último quartel do 3.º milénio a.C. (Fig. 23).

Esta última fase pode ser dividida em dois momentos, um de natureza habitacional, caracterizado pela presença de estruturas circulares, possivelmente habitacionais, dispersas pela plataforma central e pelo lado Norte, estando ausentes na metade Sul, e um outro, final, de amortização da ocupação com a construção de um extenso empedrado.

Foram associadas a esta fase quatro estruturas, [62] e [53], na área central, enquanto [127] e [491], se posicionam no início da encosta virada a Norte. Todas elas nos chegaram parcialmente desmanteladas, facto que permitiu problematizar a possibilidade do seu desmantelamento intencional decorrer de práticas sociais relacionadas com o "*encerramento*" e amortização do espaço ou mesmo do sítio (VALERA, MATALOTO & BASÍLIO, 2019, p. 19). Não cremos que o desmantelamento destas estruturas derive de razões tafonómicas, na medida em que a estrutura [497], correspondente a extenso empedrado, deixa entender que posteriormente à sua formação as afectações terão sido pontuais, como a própria sequência de construções a Sul demonstra.

Em posição claramente central, nomeadamente em relação ao conjunto de evidencias de momentos anteriores, e relativamente sobrelevada face às restantes, edificou-se nesta fase a estrutura [53], realizada através do reaproveitamento de parte da torre [56=167] da fase anterior. A estrutura [53] segue características arquitectónicas próximas das anteriores ao apresentar um embasamento pétreo com 1,3 m de espessura e um diâmetro externo relativamente pequeno, calculado em cerca de 5,3 m, com uma área interior entre 6 e 7 $m^2$, maior que as torres das fases precedentes. Ainda que não tenha ficado claro, é possível que [3050-3051] possa corresponder, igualmente, a uma reconstrução da torre [48], com um reforço externo, [3038], edificado nesta

**Fig. 23 –** Planta geral da Fase V; vista do *empedrado* na área [497] e base de cabana [127]. Cerâmicas campaniformes recolhidas na estrutura do *empedrado*.

fase avançada. No entanto, o grau de destruição, e o facto de se situar sob o muro moderno de divisão de propriedade, impede maiores certezas.

Na envolvente desta estrutura central existiam pelo menos três outras, menos robustas e bastante danificadas. A cabana [62], mais próxima da área central e sobreposta às ruínas do recinto muralhado da fase anterior, tinha um diâmetro interno de 3 m e uma parede com 0,7 m de espessura, devendo ter apresentado uma área interior de aproximadamente 7 m$^2$. A cabana [492], posicionada a Norte da área central, com um provável diâmetro interno de 3,9 m e uma parede com 0,85 m de espessura, terá apresentado uma área interna eventual em torno aos 11 m$^2$. Já a estrutura [127] se situava no lado nascente da área escavada, e tinha um diâmetro interno de 6,2 m, com uma parede com 0,8 m de espessura, delimitando uma área interna de cerca de 30 m$^2$; afastando-se claramente das estruturas anteriores pela sua dimensão, poderia desempenhar outra função, eventualmente comunitária, de que não restaram quaisquer indícios.

Junto à estrutura central foi também documentada a estrutura [3004], de características semelhantes às anteriores; contudo, o mau estado de preservação deixa dúvidas quanto à possibilidade de constituir o embasamento de outra cabana. Desde logo, a menor espessura das paredes do embasamento da maioria destas estruturas afasta-as das robustas torres anteriormente descritas, deixando entender que estas não deveriam apresentar um grande desenvolvimento em altura, talvez com excepção da estrutura central, [53], com um grau de robustez não muito distinto das anteriores, que parcialmente reaproveita. Esta apresenta algumas semelhanças com a grande cabana da Fase II do Porto das Carretas (SOARES, 2013) e com a dita "*cabana-torre*" de Miguéns 3 (CALADO, 2002). Todavia, será justo realçar que esta estrutura [53] mantém uma longa tradição de edificação, na área central, de robustas estruturas turriformes, iniciada desde a primeira fortificação. Na realidade, a sobreposição de grandes estruturas, e respectivo derrube, ajudava a realçar e elevar o centro da área ocupada, criando uma relevante linha estrutural e identitária centenária. Estas estruturas centrais, ao longo dos séculos, assinalam eventuais preocupações de controlo visual, mas igualmente de se "*dar a ver*".

Estas cabanas de planta circular com embasamento pétreo, como as da Fase V de São Pedro, parecem cada vez mais caracterizar um momento tardio do 3.º milénio a.C, estando documentadas em fases avançadas da vida de povoados como o Moinho Novo de Baixo (MATALOTO, COSTEIRA & ROQUE, 2015), Porto das Carretas (SOARES, 2013), Mercador ou Monte do Tosco (VALERA, 2013) ou mesmo os Perdigões (VALERA, MATALOTO & BASÍLIO, 2019).

Outro caso particularmente expressivo constitui o Cabeço do Pé da Erra, em Coruche, cujas fases mais recentes, da segunda metade do 3.º milénio a.C., se caracterizam pela presença de cabanas circulares, muito semelhantes às que temos vindo a descrever (GONÇALVES & SOUSA, 2017)

As datas obtidas para as ocupações de Miguéns 3 (MATALOTO & BOAVENTURA, 2009, p. 41) comprovam o enquadramento destas grandes torres autónomas dentro do terceiro quartel do 3.º milénio a.C, tal como as da Fase II do Porto das Carretas (SOARES, SOARES & SILVA, 2007, p. 128; MATALOTO & BOAVENTURA, 2009, p. 42).

A presença destas estruturas de cariz mais sólido, mesmo as de menor robustez, parece sublinhar um sentido de fixação ou continuidade, face à imagem de mobilidade e "*circunstancialidade*" que poderiam sugerir as estruturas em materiais perecíveis. Certo é que esta alteração profunda deverá ter reflexos, e reflectir igualmente, as crenças dos grupos face ao sentido de permanência, que agora parece transitar das estruturas comunitárias da primeira metade deste milénio (muralhas e torres de vigilância), para a esfera doméstica sem, contudo, quebrar por completo a estrutura visual do conjunto habitacional, como se mencionou acima. Na realidade, a manutenção de uma torre em clara posição central parece constituir elemento estruturante e agregador do grupo. Todavia, não cremos que esta se possa assumir, como se presumiu para outros locais

(SOARES, 2013, p. 376), como um indicador e legitimador de qualquer estratificação social intra-grupal, o que não obsta a que possa ter desempenhado funções específicas no contexto quotidiano do espaço habitado.

O momento final da Fase V do São Pedro parece ser marcado pelo abandono, decadência ou mesmo desmantelamento das estruturas habitacionais em pedra, como sinal de encerramento e corte conceptual com o sentido de permanência que as mesmas representavam.

Nada aponta para um acto sequencial directo entre o abandono, o desmantelamento das estruturas de tipo cabanas e a construção da estrutura de amortização e *monumentalização tumular* da ruína, ou seja, parece existir um tempo de abandono efetivo, no qual se teria processado o desmantelamento das cabanas, e daí a construção da estrutura monumental [497] sobre o derrube da cabana [63]. Neste contexto seria igualmente interessante realçar o facto de todas as cabanas se conservarem apenas parcialmente, como que num gesto de desmonte propositado de parte da estrutura e conservação como memória da restante. Estes gestos de curadoria (LAMOTTA & SCHIFFER, 1999) apresentam alguns paralelos, quer etnográficos, quer arqueológicos em distintas realidades sociais e cronológicas (WEBLEY, 2007). Na realidade, este acto de desmonte parcial das estruturas, como gesto ritual de encerramento, parece ser uma prática que se alarga, nestes finais do 3.º milénio a.C. a quase todos os sítios mencionados acima, onde as múltiplas cabanas circulares de embasamento pétreo se encontram parcialmente desmanteladas. Efectivamente, de há muito que acções de desmantelamento de estruturas vêm sendo registados como parte do acto de abandono dos espaços habitacionais, usualmente associados a gestos de curadoria ou reaproveitamento (CAMERON & TOMKA, 1993; LAMOTTA & SCHIFFER, 1999).

Mesmo que pontualmente, são reconhecidos actos de abandono e desmantelamento ligados a acções rituais de abandono permanente, ou "*morte*" de um sítio (WEBLEY, 2007, p. 139; GRAHAM, 1993, p. 36; BROOKS, 1993, p. 180), entre as muito variadas motivações para o abandono de um sítio, ou de um conjunto arquitectónico. Aliás, este acto de "*matar*" um sítio ou uma realidade surge enraizado na mitologia mediterrânea através da Babilónia, até como reflexo do próprio ciclo da Natureza. A morte de *Tiamat* às mãos de *Marduk*, em *Enüma eliš* não representa a sua destruição, mas antes a transformação na substância com que se criará o *Cosmos*, no fundo, a *morte* acaba por resultar num acto fundador (PONGRATZ-LEISTEN, 2007, p. 14). Assim, cremos que também possa ter sido em São Pedro, com o desmonte parcial das estruturas habitacionais da última fase, para se poder dar passo ao gesto final de encerramento do sítio dos antepassados, com a criação da "estrutura tumular", do qual deveria emergir uma nova ordem, um novo *Cosmos*…

Estudos recentes têm vindo a documentar de modo inequívoco actos de curadoria profunda em sepulcros megalíticos, praticados, aparentemente, pelas mesmas comunidades que os edificaram, demonstrando as múltiplas vivências que estes monumentos podem conhecer, através de actos de forte remodelação, desmantelamento e reconstrução, como ficou bem patente em sepulcros como La Mina (ROJO-GUERRA et al., 2015) e El Pendón (TEJEDOR-RODRÍGUEZ et al., 2023), deixando entender que estes gestos podem ser relativamente abrangentes e antigos na pré-história peninsular.

A última construção em São Pedro, efectuada numa fase avançada do 3.º milénio a.C., apresenta-se como uma estrutura do tipo "tumular" ou "empedrado", constituído por [497], [510] e [3134], entre outras, com cerca de 4 m de largura, que acompanhava, a pouca distância e numa extensão de mais de 30 m, o embasamento da antiga muralha, descrevendo uma planta tendencialmente circular. Esta estrutura, com uma ou duas fiadas de pedra, e que não deveria ter desenvolvimento em altura, acabaria por realçar ("*monumentalizar*"?) a antiga ruína, gerando, provavelmente, um novo cenário de reforço identitário na interligação com o Passado, mantendo-o socialmente activo para um grupo humano que se procurava reorganizar no território, optando por "*cosmizar*" como em *Enüma eliš*, destruindo para criar a substância do novo *Cosmos*.

Assim, esta estrutura de cariz simbólico não terá sido construída para aqueles que habitavam o São Pedro, mas antes para um grupo humano que reconhecia nos traços deixados pelas ruínas existentes uma marca de "ancestralidade" e Identidade, que os levou a monumentalizar o local num momento avançado do 3.º milénio a.C., tal como parece suceder, por exemplo, com o designado *Cairn* identificado na área central do recinto dos Perdigões, intencionalmente "selando" e "encerrando" uma série manifestações rituais datadas do último quartel do 3.º milénio a.C. (BASÍLIO & CABAÇO, 2019).

## 3 – EPÍLOGO

Há 20 anos, quando começámos a escrever as primeiras linhas sobre os dados que estávamos há um ano a obter em São Pedro, a percepção sobre o povoamento do 3.º milénio a.C. no Sul do território actualmente português estava em pleno processo de transformação. O Projecto dos Perdigões consolidava-se, o arranque do processo de instalação do sistema de rega de Alqueva traria o "Mundo em Negativo", e Manuel Calado decapava integralmente o povoado de Águas Frias, que continua a carecer de extensa publicação. Os povoados fortificados conhecidos na região estavam em processo de revisão, com diversas monografias em execução, como as referentes ao Porto das Carretas ou ao Monte do Tosco, mas as atenções centravam-se em algo que a revolução *googliana*, com o Google Earth, viria a proporcionar, a partir de 2005, a identificação remota de ocupações de fossos, envolvendo novas formas de prospecção (VALERA & PEREIRO, 2013), que depois vieram a completar-se com recurso à geofísica.

Os últimos 20 anos foram assim marcados por um discurso centrado na interpretação dos sítios arqueológicos circundados por fossos, com especial enfoque na visão simbólica *versus* utilitária da sua existência, criando um entendimento da realidade do 3.º milénio a.C. que relegou as antigas fortificações de pedra para uma posição marginal no debate candente, ao menos no Alentejo.

A dicotomia muralhas/fossos travestiu-se de uma dicotomia funcionalista-belicista/simbólico-ritualista claramente redutora. Raramente, até muito recentemente (VALERA, 2024), se procurou aprofundar o entrosamento destas duas realidades, continuando-se um discurso essencialmente unívoco, onde um dos lados não existia. De há muito nos pareceu (MATALOTO, 2010), na esteira de outros, bastando recordar o velho modelo de Victor Hurtado para a "*Tierra de Barros*" (HURTADO, 1995), que seria absolutamente necessário entender o modo como ambas realidades se entrosavam no Tempo e no Espaço, porque ambas conviveram e a ambas devem ter acorrido as mesmas gentes. Esta mesma dicotomia continua imensamente presente enquanto escrevemos estas linhas, determinando o modo como se entendem as realidades de fossos, onde este discurso dicotómico se tem aprofundado quase desde o início da sua investigação peninsular, aliás como reflexo de uma extensa bibliografia europeia, especialmente anglo-saxónica. O recente artigo sobre Valencina de la Concepción é um claro e bem documentado exemplo, da continuidade desse digladiar de perspectivas (MEDEROS MARTIN et al., 2025).

O discurso sobre São Pedro, e as suas múltiplas vidas, tem procurado demonstrar que o quotidiano, passível de ser recuperado através do registo arqueológico, não deverá ter sido assim tão distinto entre as ocupações fortificadas e as de fossos, em particular quando temos em atenção a análise e comparação de momentos concretos, sem obstar a enormes diferenças ocorridas em momentos particulares. Estamos certos que sob a categorização genérica de povoados fortificados ou povoado de fossos se esconde toda uma multiplicidade de realidades, mutáveis no Tempo, onde o sentido de existência ou permanência se foi alterando, do mais comezinho quotidiano para o mais holístico acto ritual, como aliás a longa biografia de São Pedro nos mostrou. Tanto

as ocupações muralhadas como as defendidas com fossos foram arquitectadas para fins diversos, ao responderem a preocupações quotidianas de subsistência e defesa, e, ao mesmo tempo, aos desígnios dos deuses. Estamos convictos que a larga maioria procurou responder a ambas motivações, e que a isso se chama *Viver*.

Estamos em crer que podemos estar perante o início de um novo momento onde as ocupações muralhadas estarão a ganhar, no Sul peninsular, novo alento de investigação. Os recentes trabalhos, aqui largamente mencionados, de ocupações como Cortijo Lobato, Villavieja, ou o retomar dos trabalhos em Los Millares (DORADO ALEJOS et al., 2024) estão a trazer importantes e novas informações, que permitirão alterar, ou consolidar, a visão sobre estas formas arquitectónicas e as vivências que elas integram.

Por outro lado, a disponibilização, em ambos os lados da fronteira, de detalhados levantamentos LiDAR poderá relançar a identificação de novas ocupações muralhadas, ao mesmo tempo que o verdadeiro "assalto" às elevações por parte de amplos projectos de energias renováveis poderão viabilizar, até na Arqueologia de Salvamento, uma nova dinâmica de trabalho.

No que diz respeito a São Pedro, pretendemos continuar a estudar os grandes conjuntos artefactuais ainda não publicados, como os elementos de pedra polida, as lâminas, onde as presenças chegadas de larga distância dominam, mas igualmente tentar finalizar os estudos da arqueobiologia, tanto da flora como uma nova perspectiva sobre a fauna. Por fim, mas não no fim, há que continuar a pensar no enquadramento regional desta ocupação, apenas a algumas horas a pé de sítios como os Perdigões, ou eventualmente Montoito 2, mas também próximo de outros como a Salgada, além de muitos outros ainda mal conhecidos, com os quais foram partilhadas as teias do Tempo…

Redondo, Ericeira, Lisboa, dezembro de 2025

## AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer ao Professor Doutor João Luís Cardoso a revisão deste estudo, a par do convite para participarmos no *3.º Colóquio Internacional História das Ideias e Conceitos em Arqueologia: o povoado pré-histórico de Leceia e o seu enquadramento no Calcolítico do Sul peninsular*, promovido pelo Centro de Estudos Arqueológicos de Oeiras/Câmara Municipal de Oeiras, a 24 de Maio de 2024, que está na sua origem.

Agradecemos também a todos aqueles que tiveram uma acção decisiva na escavação de São Pedro, nomeadamente Susana Estrela, Catarina Alves e Conceição Roque que coordenaram, com um de nós (R.M.), as diversas fases dos trabalhos. Aos muitos alunos que procuraram em São Pedro ter uma experiência distinta na escavação de um sítio pré-histórico fica igualmente a nossa gratidão, com particular destaque para alguns, como Inês Conde, Joana Lima, Diana Baptista, João Santo António e Micael Rodrigues que nos acompanharam nos derradeiros e agoniantes momentos dos últimos dias de escavação. Inês Conde tornou-se, posteriormente, a desenhadora principal do conjunto artefactual de São Pedro, com a mestria que lhe reconhecemos.

## REFERÊNCIAS

ARANDA JIMÉNEZ, G. & SÁNCHEZ ROMERO, M. (2005) – The origins of warfare: later prehistory in southeastern Iberia. In In PARKER-PEARSON, M. P. & THORPE, I. J. N. (eds.) – *Warfare, Violence and Slavery in Prehistory*. Oxford: Archaeopress (*BAR International Series*, 1374), p. 181-194.

ARRIBAS, A.; MOLINA, F.; CARRIÓN, F.; CONTRERAS, F.; MARTÍNEZ, G.; RAMOS, A.; SÁEZ, L.; DE LA TORRE, F.; BLANCO, I. & MARTÍNEZ, J. (1987) – Informe preliminar de los resultados obtenidos durante la VI Campaña de excavaciones en el poblado de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería), 1985. *Anuario Arqueológico de Andalucía*. Sevilha. 11, p. 245-262.

BARKER, Ph. (1977) – *Techniques of Archaeological Excavation*. London: B. T. Batsford. 3.ª edição.

BASÍLIO, A. C. (2017) – *Dinâmicas ocupacionais na segunda metade do 3º milénio a.C. nos Perdigões: Continuidades e descontinuidade*. Tese de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade do Algarve, policopiado.

BASÍLIO, A. C. & CABAÇO, N. (2019) – *An end that perpetuates*: a *cairn* from the end of the 3rd millennium BC at Perdigões. In VALERA, A. C. (ed.) – *Fragmentation and depositions in pre and proto-historic Portugal*. Lisboa: Núcleo de Investigação Arqueológica, p. 105-123.

BERROCAL RANGEL, L. (2004) – La defensa de la comunidad: sobre las funciones emblemáticas de las murallas protohistóricas en la Península Ibérica. *Gladius*. Madrid. 24, p. 27-98.

BLANCO-GONZÁLEZ, A.; LILLIOS, K.; LÓPEZ-SÁEZ, J. L. & DRAKE, B. (2018) – Cultural, Demographic and Environmental Dynamics of the Copper and Early Bronze Age in Iberia (3300-1500 BC): Towards an Interregional Multiproxy Comparison at the Time of the 4.2 ky BP Event. *Journal of World Prehistory*. 31, p. 1-79.

BRADLEY, R. (2005) – *Ritual and domestic life in Prehistoric Europe*. London: Routledge.

BROOKS, R. (1993) – Household abandonment among sedentary Plains societies: behavioral sequences and consequences in the interpretation of the archaeological record. In CAMERON, C. & TOMKA, S. (eds.) – *Abandonment of Settlements and Regions: Ethnoarchaeological and Archaeological Approaches*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 178-188.

BRÜCK, J. (1999) – Ritual and rationality: some problems of interpretation in European Archaeology. *European Journal of Archaeology*. Cambridge. 2/3, p. 313-344.

BRUNO, P. (2010) – *Arquitecturas de terra nos espaços domésticos Pré-históricos do Sul de Portugal. Sítios, estruturas, tecnologias e materiais*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, policopiado.

CALADO, M. (1995) – *A região da Serra d'Ossa: Introdução ao estudo do povoamento neolítico e calcolítico*. Provas de aptidão pedagógica e capacidade científica apresentadas à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 2 vols., policopiado.

CALADO, M. (2001) – *Da Serra d'Ossa ao Guadiana: um estudo de Pré-história regional*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (*Trabalhos de Arqueologia*, 19).

CALADO, M. (2002) – Povoamento pré e proto-histórico da margem direita do Guadiana. *Al-Madan*. Almada. 2.ª série, 11, p. 122-127.

CAMERON, C. & TOMKA, S. (eds.) (1993) – *Abandonment of Settlements and Regions: Ethnoarchaeological and Archaeological Approaches*. Cambridge: Cambridge University Press.

CARDOSO, J. L. (1994) – *Leceia 1983-1993. Escavações do povoado fortificado pré-histórico*. Oeiras. Câmara Municipal de Oeiras (*Estudos Arqueológicos de Oeiras*, número especial).

CARDOSO, J. L. (1997) – *O povoado de Leceia, sentinela do Tejo no terceiro milénio antes de Cristo*. Lisboa/Oeiras: Museu Nacional de Arqueologia/Câmara Municipal de Oeiras.

CARDOSO, J. L. (2010) – Povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras): evolução arquitectónica do sistema defensivo e das técnicas construtivas correlativas. In GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C., eds., (2010) – *Transformação*

*e mudança no Centro e Sul de Portugal no 3.º milénio a.n.e. Actas do Colóquio Internacional*. Cascais: Câmara Municipal (*Cascais Tempos Antigos*, 2), p. 43-63.

CARDOSO, J. L. (2011) – Deposições rituais de vasos cerâmicos em contextos domésticos: os exemplares do povoado calcolítico fortificado do Outeiro Redondo (Sesimbra). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 14, p. 85-106.

CARDOSO, J. L. (2014) – O povoado calcolítico fortificado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira, Lisboa): resultados das escavações efectuadas (2003-2006). *Estudos Arqueológicos De Oeiras*. Oeiras. 21, p. 217-294.

CARDOSO, J. L. (2022) – *O povoado pré-histórico de Leceia. Cinquenta anos de trabalhos arqueológicos (1972-2022)*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras (*Estudos Arqueológicos De Oeiras*, 31).

CARDOSO, J. L., & MARTINS, F. (2017) – O povoado pré-histórico do Outeiro Redondo (Sesimbra): Resultados das campanhas de escavação de 2013 e 2014. *Estudos Arqueológicos De Oeiras.* Oeiras. 23, p. 233-392.

CARMAN, J. (2000) – War in Prehistoric Societies: A Review of some Current Ideas. *Era Arqueologia*. Lisboa. 2, p. 143-152.

CARMAN, J. & HARDING, A. (eds.) (2004) – *Ancient warfare: archaeological perspectives*. Stroud: Sutton Publishing.

CHIBBER, V. (2013) – *Postcolonial Theory and the Specter of Capital*. London: Verso Books.

CHRISTENSEN, J. (2004) – Warfare in the european Neolithic. *Acta Archaeologica*. Copenhaga. 75, p. 129-156.

CLARK, A. J. & BAMFORTH, D. B. (eds.) (2018) – *Archaeological Perspectives on Warfare on the Great Plains*. Louisville: University Press of Colorado.

CONTRERAS, F. & DORADO ALEJOS, A. (2022) – Datos para el estudio de la poliorcética durante la Edad del Cobre y la Edad de Bronce en el mediodía de la Península Ibérica. *Vínculos de Historia.* Ciudad Real. 11, p. 33-62.

COSTEIRA, C. (2007) – *O povoado calcolítico de São Pedro (Redondo) – Análise de materiais: os elementos de tear*. Relatório de Seminário da Licenciatura em Arqueologia e História, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, policopiado.

COSTEIRA, C. (2010) – *Os componentes de tear do povoado de São Pedro (Redondo, Alentejo Central), 3.º milénio a.n.e.* Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, policopiado.

COSTEIRA, C. (2012) – Placas e crescentes – Análise de um conjunto de componentes de tear do sítio arqueológico de S. Pedro (Redondo, 3. º milénio a.n.e.). *Arqueologia e História*. Lisboa. 62/63, p. 23-38.

COSTEIRA, C. (2015) – As colheres em cerâmica do povoado de São Pedro (Redondo, Alentejo Central). In MEDINA ROSALES, N. (ed.) – *Actas del VII Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Aroche: Ayuntamiento de Aroche, p.361-375.

COSTEIRA, C. (2017a) – *No 3.º milénio a.n.e., o sítio de São Pedro e as dinâmicas de povoamento no Alentejo Médio*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 2 vols, policopiado.

COSTEIRA, C. (2017b) – Reflexão acerca dos cossoiros e da fiação nos contextos calcolíticos do Sudoeste da Península Ibérica, partindo do sítio de São Pedro (Redondo). In ARNAUD, J. & MARTINS, A. (coords.) – *Arqueologia em Portugal 2017 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 671-686.

COSTEIRA, C. & MATALOTO, R. (2013) – Os componentes de tear do povoado de S. Pedro (Redondo, Alentejo Central). In: JIMÉNEZ ÁVILA, J.; BUSTAMANTE, M. & GARCÍA CABEZAS, M. (eds.) – *Actas del VI Encuentro de arqueologia del Suroeste Peninsular*. Villafranca de los Barros: Ayuntamiento de Villafranca de los Barros, p. 625-667.

COSTEIRA, C. & MATALOTO R. (2016) – Gestos do simbólico, I: "Ídolos", idoliformes, figuras e representações do "sagrado" (?) nos povoados do IV/III milénios a.n.e. de São Pedro (Redondo). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 19, p. 63-86.

COSTEIRA, C. & MATALOTO, R. (2018a) – Loom weights and weaving in the archaeological site of São Pedro (Redondo, Portugal). In SIENNICKA, M.; RAHMSTORF, L. & ULANOWSKA, A. (eds.) – *First Textiles: The Beginnings of Textile Production in Europe and the Mediterranean*. Oxford: Oxbow Books (*Ancient Textiles Series*, 32), p. 59-68.

COSTEIRA, C. & MATALOTO, R. (2018b) – Ídolos e idoliformes cerâmicos dos povoados do 4.º/3.º milénio a.n.e. de São Pedro (Redondo): contributo para o estudo de uma ritualidade fugidia… In MELRO, S. & CORREIA, S. (coords.) – *Actas do VIII Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular*. Serpa: Câmara Municipal de Serpa, p. 95-118.

COSTEIRA, C. & MATALOTO, R. (2019a) – A cerâmica de engobe vermelho dos povoados do 4.º/3.º milénio a.n.e. de São Pedro (Redondo, Alentejo Central). In SOARES, J.; PINTO, I. V. & SILVA, C. T. (coords.) – *Do Paleolítico ao Período Romano Republicano. Actas do IX Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular*. Setúbal: MAEDS (*Setúbal Arqueológica*, 18), p. 71-88.

COSTEIRA, C. & MATALOTO, R. (2019b) – A cerâmica de engobe vermelho dos povoados do 4.º/3.º milénio a.n.e. de São Pedro (Redondo, Alentejo Central). *digitAR – Revista Digital de Arqueologia, Arquitectura e Artes*. Coimbra. 6, p. 78-100.

COSTEIRA, C. & MATALOTO, R. (2021) – *Um bom tipo*: questões em torno às tipologias das formas cerâmicas do 3.º milénio a.n.e. do Sul de Portugal. In GONÇALVES, V. S. (ed.) – *Terra e Sal. Das antigas sociedades camponesas ao fim dos tempos modernos. Estudos dedicados a Carlos Tavares da Silva*. Lisboa: Uniarq/FLUL (*Estudos & Memórias*, 16), p. 233-247.

COSTEIRA, C.; MATALOTO, R. & ROQUE, C. (2013) – Uma primeira abordagem à cerâmica decorada do 4.º/3.º milénio a.n.e. dos povoados de S. Pedro (Redondo). In ARNAUD, J.; MARTINS, A. & NEVES, C. (coords.) – *Arqueologia em Portugal – 150 anos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 397-406.

DAVIS, S. & MATALOTO, R. (2012) – Animal remains from Chalcolithic São Pedro (Redondo, Alentejo): evidence for a crisis in the Mesolithic. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa, 15, p. 47-85.

DÍAZ-DEL-RÍO, P. (2011) – Labor in the making of Iberian Copper Age Lineages. In LILLIOS, K. T. (ed.) – *Comparative archaeologies: the American Southwest (AD 900– 1600) and the Iberian Peninsula (3000-1500 BC)*. Oxford: Oxbow Books, p. 37-56.

DÍAZ-DEL-RÍO, P. (2021) – What happened in the Copper Age. (2023). *BSAA Arqueología*. Valladolid. 87, p. 164-243.

DINIZ, M.; ARNAUD, J. M.; NEVES, C. & MARTINS, A. (2024) – O sítio calcolítico de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, antes e depois de 1971). In DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular*. Lisboa: Uniarq/FLUL (*Estudos & Memórias*, 22). 1, p. 17-38.

DORADO ALEJOS, A.; BASSO RIAL, R.; CASTILLO GALLEGO, F.J.; PÉREZ L'HUILLIER, D.; GARCÍA MARTÍNEZ, M.V.; ALCARAZ HERNÁNDEZ, F.; MALDONADO RUIZ, A.; QUERO DÍAZ. A.; NÚÑEZ CARAVACA. H.; BELTRÁN RUIZ, A.; TINOCO DOMÍNGUEZ, L.; PEÑA RUANO, A.; SPANEDDA, L.; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G.; AFONSO MARRERO. J.; CONTRERAS CORTÉS, F.; MOLINA GONZÁLEZ, F. & CÁMARA SERRANO, J. A. (2024) – Primeros resultados de la segunda fase del "Proyecto Millares" (campaña de 2023). *Cuardenos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*. Granada. 34, p. 291-354.

ELIADE, M. (1978) – *O Sagrado e o Profano. A essência das religiões*. Lisboa: Edições 70.

GARRIDO PENA, R. (1999) – *El campaniforme en la Meseta: análisis de su contexto social, económico y ritual*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Geografia e História da Universidade Complutense de Madrid. 2 vols., policopiado.

GARZÓN VICENTE, J. (2024) – *Análisis arquitectónico de los recintos amurallados de la Edad del Cobre de Andalucía*. Granada: Universidad de Granada.

GAUß, R. (2008) – *Zambujal und das frühe Kupfer: Untersuchungen zur Bedeutung des Metalls in der frühen Kupferzeit Portugals*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Filosofia da Eberhard Karls Universität Tübingen.

GAUß, R.; MATALOTO, R. & CALADO, M. (2022) – Copper Age metallurgy in the Upper Alentejo: A preliminary report on the metallurgical remains from São Pedro and Fonte Ferrenha. In KUNST, M.; BARTELHEIM, M. & GAUSS, R. (eds.) – *Früher Bergbau und Metallurgie auf der Iberischen Halbinsel. Faszikel 2: From the Object to the Mine. Papers from the Project and Conference "Prehistoric Copper Metallurgy in Zambujal (Portugal)"*. Berlin: DAI (*Iberia Archaeologica*, 15), p. 165-184.

GONÇALVES, V. S. (1989) – *Megalitismo e metalurgia no Alto Algarve Oriental: uma aproximação integrada*. Lisboa: Uniarq/INIC (*Estudos & Memórias*, 2). 2 vols.

GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C. (2017) – The Shadows of the Rivers and the Colours of Copper. Some Reflections on the Chalcolithic Farm of Cabeço do Pé da Erra (Coruche, Portugal) and its Resources. In BARTELHEIM, M.; BUENO RAMÍREZ, P. & KUNST, M. (eds.) – *Key Resources and Social-Cultural Developments in the Iberian Chalcolithic*. Tübingen: Tübingen Library Publishing, p. 143-166.

GONÇALVES, V. S. (2003) – *Sítios, horizontes e artefactos: leituras críticas de realidades perdidas (estudos sobre o 3.º milénio no Centro e Sul de Portugal)*, Cascais: Câmara Municipal. 2.ª edicão.

GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A. C. & COSTEIRA, C. (2013) – Walls, gates and towers. Fortified settlements in the south and center of Portugal: Some notes about violence and walls in the 3rd millennium BCE. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*. Granada. 23 (Monográfico *Violencia y Guerra en la Prehistoria*), p. 35-97.

GRAHAM, M. (1993) – Settlement organization and residential variability among the Rarámuri. CAMERON, C. & TOMKA, S. (ed.) – *Abandonment of Settlements and Regions: Ethnoarchaeological and Archaeological Approaches*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 25-42.

GUILAINE. J. (2013) – Archéologie préhistorique de la violence et de la guerre. Quelques réflexions et hypothèses. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*. Granada. 23 (Monográfico *Violencia y Guerra en la Prehistoria*), p. 9-23.

GUILAINE, J. & ZAMMIT, J. (2001) – *Le sentier de la guerre. Visages de la violence préhistorique*. Paris: Éditions du Seuil.

HARRIS, E. C. (1979) – *Princípios de estratigrafía arqueológica.* Barcelona: Editorial Crítica.

HURTADO, V. (1995) – Interpretación sobre la dinámica cultural en la Cuenca Media del Guadiana (IV-II Milenio A.N.E.). *Extremadura Arqueológica.* Cáceres/Mérida. 5, p. 53-80.

HURTADO, V.; ODRIOZOLA, C.; ASUAR, J. & MORENO, J. (2024) – Nuevos recintos fortificados y com fosos en la Cuenca Media del Guadiana (España). In DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular*. Lisboa: Uniarq/FLUL (*Estudos & Memórias*, 22). 1, p. 319-340.

JIMÉNEZ-BROBEIL, S.; SOUICH, Ph. & Al OUMAOUI; I. (2009) – Possible relationship of cranial traumatic injuries with violence in the south-east Iberian Peninsula from the Neolithic to the Bronze Age. *American Journal of Physical Anthropology*. 140, p. 465-475.

JIMÉNEZ-JÁIMEZ, V.; GARCÍA-GARCÍA, M.; LÓPEZ-LÓPEZ, A. & WHEATLEY, D. W. (2025) – Ditched and walled enclosures in Prehistoric Iberia (4th-3rd millennia cal. BCE): Like oil and water. *Lucentum*. Alicante. 44, p. 27-54.

JORGE, S. O. (1994) – Colónias, fortificações, lugares monumentalizados. Trajectória das concepções sobre um tema do calcolítico peninsular. *Revista da Faculdade de Letras do Porto*. Porto. 2.ª série, 11, p. 447-546.

JORGE, V. O. (2024) – New reflections on aspect so-called prehistoric "Architectures". In DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular*. Lisboa: Uniarq/FLUL (*Estudos & Memórias*, 22). 1, p. 123-131.

JORGE, V. O.; JORGE, S. O. (2000) – A 'Monumentalização' das Paisagens durante a Pré-história: Alguns Contributos para Um Debate. *Era Arqueologia*. Lisboa. 1, p. 100-111.

KEELEY, L. (1996) – *War before Civilization*. Oxford: Oxford University Press.

KEELEY, L.; FONTANA, M. & QUICK, R. (2007) – Baffles and Bastions: The Universal Features of Fortifications. *Journal of Archaeolological Research*. 15:1, p. 55-95.

KENT, S. (1999) – The Archaeological Visibility of Storage: Delineating Storage from Trash Areas. *American Antiquity*. 64:1, p. 79-94.

KUNST, M. (2000) – A guerra no Calcolítico na Península Ibérica. *Era Arqueologia*. Lisboa. 2, p. 128-142.

KUNST, M. (2010) – Zambujal, a dinâmica da sequência construtiva. In GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C., eds., (2010) – *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal no 3.º milénio a.n.e. Actas do Colóquio Internacional*. Cascais: Câmara Municipal (*Cascais Tempos Antigos*, 2), p. 131-154.

KUNST, M. & ARNOLD, F. (2011) – Sobre a reconstrução de estruturas defensivas do Calcolítico na Península Ibérica com base na Torre B de Zambujal (Torres Vedras, Lisboa). *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 5.ª série, 1, p. 429-488.

LAMOTTA, V. M. & SCHIFFER, M. B. (1999) – Formation Processes of House Floor Assemblages. In ALLISON, P. M. (ed.) – *The Archaeology of Household Activities.* London: Routledge, p. 19-29.

LEISNER, V. & SCHUBART, H. (1966) – Die Kupferzeitliche befestigung von Pedra do Ouro (Portugal). *Madrider Mitteilungen*. Heidelberg. 7, p. 9-60.

LIESAU, C.; RÍOS, P.; BLASCO, C. & GÓMEZ, J. (2014) – Indicios de violencia en yacimientos de la región de Madrid en el marco del Calcolítico peninsular. *Gladius*. Madrid. 34, p. 7-36.

LOPES, S. (2024) – O Norte de Portugal no 4.º e no 3.º milénio AC: problemáticas em 2021. In DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular*. Lisboa: Uniarq/FLUL (*Estudos & Memórias*, 22). 1, p. 41-92.

MÁRQUEZ ROMERO, J. (2001) – De los campos de silos a los "agujeros negros': sobre fosas, depósitos y zanjas en la Prehistoria Reciente del Sur de la Península Ibérica. *Spal – Revista de Prehistoria y Arqueología*. Sevilha. 10, p. 207-220.

MARQUEZ ROMERO, J.; SUÁREZ, J; MATA, J.; JIMÉNEZ, V. & CARO, J. (2011) – Actividades arqueológicas de la Universidad de Málaga en el complexo arqueológico dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz, Portugal). Trienio 2008-2010. *Apontamentos de Arqueologia e Património*. Lisboa. 7, p. 33-40.

MATALOTO, R. (2005) – Meio Mundo 2: a fortificação calcolítica do alto de São Gens (Redondo/Estremoz, Alentejo Central). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 8:1, p. 5-19.

MATALOTO, R. (2006) – Entre *Ferradeira* e *Montelavar*: um conjunto artefactual da Fundação Paes Teles (Ervedal, Avis). Lisboa. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 9:2, p. 83-108.

MATALOTO, R. (2010) – O 4.º/3.º milénio a.C. no povoado de São Pedro (Redondo, Alentejo Central): fortificação e povoamento na planície centro alentejana. In GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C., eds., (2010) – *Transformação*

*e mudança no Centro e Sul de Portugal no 3.º milénio a.n.e. Actas do Colóquio Internacional*. Cascais: Câmara Municipal (*Cascais Tempos Antigos*, 2), p. 263-296.

MATALOTO, R. & BOAVENTURA, R. (2009) – Entre vivos e mortos nos 4.º e 3.º milénios a.n.e. do Sul de Portugal: um balanço relativo do povoamento com base em datações pelo radiocarbono. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 12:2, p. 31-77.

MATALOTO, R. & COSTEIRA, C. (2016) – Gestos do simbólico II – recipientes fragmentados em conexão do 4.º/3.º milénios a.n.e. de São Pedro (Redondo). In SOUSA, A. C.; CARVALHO, A. & VIEGAS, C. (eds.) – *Terra e Água. escolher sementes, invocar a Deusa. Estudos de Homenagem a Victor S. Gonçalves*. Lisboa. Uniarq/FLUL (*Estudos & Memórias*, 9), p. 189-207.

MATALOTO, R.; ANDRADE, M. A. & PEREIRA, A. (2016/2017) – O Megalitismo das pequenas antas: novos dados para um velho problema. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 23, p. 33-156.

MATALOTO, R.; COSTEIRA, C.; NUKUSHINA, D. (2017) – Local Shop for Local People: Resource Management During the 3rd Millennium BCE at São Pedro (Redondo, Portugal). In BARTELHEIM, M.; BUENO RAMÍREZ, P. & KUNST, M. (eds.) – *Key Resources and Social-Cultural Developments in the Iberian Chalcolithic*. Tübingen: Tübingen Library Publishing, p. 143-166.

MATALOTO, R.; COSTEIRA, C. & ROQUE, C. (2015) – Torres, cabanas e memória: a Fase V e a cerâmica campaniforme do povoado de São Pedro (Redondo, Alentejo Central). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 18, p. 81-100.

MATALOTO, R. & GAUß, R. (2022) – Construtores e metalurgistas: faseamento e cronologia pelo radiocarbono da ocupação calcolítica do São Pedro (Redondo, Alentejo Central). In KUNST, M.; BARTELHEIM, M. & GAUß, R. (eds.) – *Früher Bergbau und Metallurgie auf der Iberischen Halbinsel. Faszikel 2: From the Object to the Mine. Papers from the Project and Conference "Prehistoric Copper Metallurgy in Zambujal (Portugal)"*. Berlin: DAI (*Iberia Archaeologica*, 15), p. 139-164.

MATALOTO, R., ESTRELA, S. & ALVES, C. (2007) – As fortificações calcolíticas de São Pedro (Redondo, Alentejo Central, Portugal). In CERRILLO, E. & VALADÉS, J. (ed.) – *Los primeros campesinos de La Raya: Aportaciones recientes al conocimiento del Neolitico y Calcolítico en Extremadura y Alentejo. Actas de las Jornadas de Arqueología del Museu de Cáceres*. Cáceres: Consejería de Cultura y Turismo (*Memórias*, 6), p. 113-141.

MATALOTO, R.; ESTRELA, S. & ALVES, C. (2009) – Die kupferzeitlichen Befestigungen von São Pedro (Redondo), Alentejo, Portugal. *Madrider Mitteilungen*. Heidelberg. 50, p. 3-39.

MATALOTO, R.; NUKUSHINA, D. & COSTEIRA, C. (2017) – *Broken Arrow*: as pontas de seta dos povoados de São Pedro (Redondo, Alentejo Central). In ARNAUD, J. M. & MARTINS, A. (coords.) – *Arqueologia em Portugal. 2017 – Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 687-704.

MEDEROS MARTÍN, A.; SCHUHMACHER, Th.; FALKENSTEIN, F.; OSTERMEIER, N.; BASHORE, C. & EL DANA, N. (2025) – Valencina de la Concepción (Sevilla). Campaña de 2022: ¿gran poblado calcolítico con necrópolis perimetral o centro de agregación ritual? *Cuadernos de Prehistória y Arqueologia de la Universidad de Granada*. Gravada. 35, p. 257-362.

MORET, P. (1996) – *Les fortifications ibériques de la fin de l´âge du Bronze à la conquête romaine*. Madrid: Casa de Velázquez.

MORGADO-RODRÍGUEZ, A.; GARCÍA GONZÁLEZ, D.; BERMÚDEZ CANO, R.; BUENO HERRERA, J.; IGLESIAS DE HARO, R.; MARÍN-GÓMEZ, T.; ORTEGA MARTÍN, C.; ROS GONZÁLEZ, L. & BELTRÁN ORTUÑO, J. (2024) – Documentación arqueológica e interpretación del sector central de la muralla Calcolítica de Villavieja (Fuentes de Cesna-Algarinejo, Granada). *Antiqvitas*. Córdoba. 36, p. 15-40.

MORGADO-RODRÍGUEZ, A.; VICENTE, J. G.; GARCÍA GONZÁLEZ, D. & BUENO HERRERA, J. A. (2023) – Villavieja (Fuentes de Cesna-Algarinejo, Granada). Nuevas aportaciones a los poblados amurallados de la Edad del Cobre en el Subbético de Andalucía. *Complutum*. Madrid. 34:2, p. 351-374.

MURALHA-CARDOSO, J. (2007) – *Castanheiro do Vento (Horta do Douro, Vila Nova de Foz Côa – Um Recinto Monumental do III$^{o}$ e II$^{o}$ milénio a.C.: Problemática do Sítio e das suas Estruturas à Escala Regional*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto, policopiado.

NUKUSHINA, D; MATALOTO, R; COSTEIRA, C. & IGREJA, M. A. (2018) – Foliáceos ovóides e grandes pontas bifaciais nos povoados de São Pedro (Redondo). In MELRO, S. & CORREIA, S. (coords.) – *Actas do VIII Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular*. Serpa: Câmara Municipal de Serpa, p. 119-135.

ODRIOZOLA, C.; MATALOTO, R.; MORENO-GARCÍA, J.; VILLALOBOS-GARCÍA, R. & MARTÍNEZ-BLANES, J. (2012) – Producción y circulación de rocas verdes y sus productos en el SW peninsular: el caso de Anta Grande do Zambujeiro. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras, 19, p. 125-142.

PARKER-PEARSON, M. P. (2005) – Warfare, violence and slavery in later prehistory: An introduction. In PARKER-PEARSON, M. P. & THORPE, I. J. N. (eds.) – *Warfare, Violence and Slavery in Prehistory*. Oxford: Archaeopress (*BAR International Series*, 1374), p. 19-33.

PEÑA MONDRAGÓN, F. & LOURENÇO, P. (2006) – Estruturas em Terra: Comportamento e Patologias. In ACHENZA, M.; CORREIA, M.; CADINU, M & SERRA, A. (eds.) – *Houses and cities built with earth: conservation, significance and urban quality*. Lisboa: Argumentum, p. 49-51.

PÉREZ GARCÍA, C. M.; FERNÁNDEZ ALGABA, M.; GIRÓN ABUMALHAM, M.; CANO ECHEBERRÍA, A.; JIMÉNEZ GORDON, J. I. & MÁRQUEZ GALLARDO, J. M. (2025) – Cortijo Lobato. Un recinto de fosos fortificado de la Edad del Cobre en la vega del Harnina, cuenca media del Guadiana (Extremadura). Avance de resultados de la excavación arqueológica en curso. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*. Madrid. 51:1, p. 51-90.

PIÑON VARELA, F. (1995) – Los Vientos de la Zarcita (Santa Bárbara de la Casa). Un asentamiento calcolítico fortificado en el sector noroccidental de la provincia de Huelva. In KUNST, M. (coord.) – *Origens, Estruturas e Relações das Culturas Calcolíticas da Península Ibérica. Actas das I Jornadas Arqueológicas de Torres Vedras*. Lisboa: IPPAR (*Trabalhos de Arqueologia*, 7), p. 169-187.

PIÑÓN VARELA, F. (2005) – *El Horizonte Cultural Megalítico en el Área de Huelva*. Sevilla: Junta de Andalucía (*Arqueología – Monografías*, 22).

PONGRATZ-LEISTEN, B. (2007) – Ritual Killing and Sacrifice in the Ancient Near East. In FINSTERBUSCH, K.; LANGE, A.; RÖMHELD, K. & LAZAR, L. (eds.) – *Human Sacrifice in Jewish and Christian Tradition*. Leiden: Brill, p. 3-33.

ROJO-GUERRA, M.; GARRIDO, R.; TEJEDOR, C.; GARCÍA, I.; ALT, K. & ZESCH, S. (2015) – El tiempo y los ritos de los antepasados. La Mina y El Alto del Reinoso, novedades sobre el Megalitismo en la cuenca del Duero. *ARPI – Arqueología y Prehistoria del Interior Peninsular*. Alcalá de Henares. 3, p. 133-147.

SANGMEISTER, E. & SCHUBART, H. (1981) – *Zambujal: die Grabungen 1964 bis 1967*. Mainz: Philipp von Zabern (*Madrider Beiträge*, 5).

SANTOS, I. (2009) – *As pontas de seta do povoado calcolítico de São Pedro (Redondo, Alentejo Central)*. Relatório de Seminário da Licenciatura em História, percurso de Arqueologia, Universidade de Évora, policopiado.

SCHIFFER, M. B. (1985) – Is there a "Pompeii Premise" in Archaeology? *Journal of Anthropological Research*. 41:1, p. 18-41.

SCHULTING, R. & FIBIGER, L. (2012) – *Sticks, Stones, and Broken Bones: Neolithic Violence in a European Perspective*. Oxford: Oxford University Press.

SILVA, C. T. & SOARES, J. (1987) – O povoado fortificado calcolítico do Monte da Tumba. I – Escavações arqueológicas de 1982-86 (resultados preliminares). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 8, p. 29-79.

SOARES, A. M. M.; SOARES, J. & SILVA, C. T. (2007) – A datação pelo radiocarbono das fases de ocupação do Porto das Carretas: algumas reflexões sobre a cronologia do campaniforme. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 10:2, p. 127-134.

SOARES, J. & SILVA, C. T. (2000) – Capturar a mudança na Pré-História Recente do Sul de Portugal. In *Actas do 3.º Congresso de Arqueologia Peninsular.* Porto: ADECAP. 4, p. 213-224.

SOARES, J. & SILVA, C. T. (2023/2024) – Necrópole protomegalítica do complexo arqueológico do Pessegueiro-Sines. Costa Sudoeste portuguesa. *Revista Portuguesa de* Arqueologia. Lisboa. 26/27, p. 9-28.

SOARES, J. (2013) – *Transformações sociais durante o III milénio AC no Sul de Portugal. O povoado do Porto das Carretas*. Évora: EDIA/DRCALEN (*Memórias d'Odiana*, 2ª série, 5).

TEJEDOR-RODRÍGUEZ, C.; DÍAZ-NAVARRO, S.; MORENO-GARCÍA, M. & ROJO-GUERRA, M. (2023) – Crono-estratigrafía e interpretación de la biografía del dolmen de El Pendón (Reinoso, Burgos). In ROJO GUERRA, M. & DÍAZ NAVARRO, S. (eds.) – *Las tumbas y los muertos. Los muertos entre las tumbas*. Sevilla: Junta de Andalucía (*Menga Monográfico*, 5), p. 43-65.

VALE, A. (2019) – Depositions, Assemblages and Relationships in Portuguese Late Prehistory: The case of the walled enclosure of Castanheiro do Vento. In VALERA, A. C. (ed.) – *Fragmentation and depositions in pre and proto-historic Portugal*. Lisboa: Núcleo de Investigação Arqueológica, p. 31-45

VALE, A. (2024) – Habitar a arquitectura. O caso do Castanheiro do Vento no contexto dos recintos murados calcolíticos. In DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular*. Lisboa: Uniarq/FLUL (*Estudos & Memórias*, 22). 1, p. 109-121.

VALERA, A. C. (2007a) – Dinâmicas locais de identidade: estruturação de um espaço de tradição no 3º milénio AC (Fornos de Algodres, Guarda). Câmara Municipal de Fornos de Algodres.

VALERA, A. C. (2007b) – Mobilidade estratégica e prolongamento simbólico: problemáticas do abandono no povoamento calcolítico do ocidente peninsular. *Era* Arqueologia. Lisboa. 5, p. 126-149.

VALERA, A. C. (2008) – Mapeando o Cosmos. Uma abordagem cognitiva aos recintos da Pré-História Recente. *Era Arqueologia.* Lisboa. 8, p. 112-127.

VALERA, A. C. (coord.) (2013) – *As comunidades agropastoris na margem esquerda do Guadiana. 2ª metade do IV aos inícios do II milénio AC.* Évora: EDIA/DRCALEN (*Memórias d'Odiana*, 2ª série, 6).

VALERA, A. C. (2017) – The "Exogenous" at Perdigões. Approaching Interaction in the Late 4th and 3rd Millennium BC in Southwest Iberia. In BARTELHEIM, M.; BUENO RAMÍREZ, P. & KUNST, M. (eds.) – *Key Resources and Social-Cultural Developments in the Iberian Chalcolithic.* Tübingen: Tübingen Library Publishing, p. 201-224.

VALERA, A. C. (2023) –Monumentality in wood: a preliminary approach to timber circles of Late Prehistory in South Portugal. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*. Madrid. 49:1, p. 11-31.

VALERA, A. C. (2024) – Ditched and Walled Enclosures of Late Prehistory in South Portugal: a brief comparative approach. In DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C. & ARNAUD, J. (eds.) – *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular*. Lisboa: Uniarq/FLUL (*Estudos & Memórias*, 22). 1, p. 291-306.

VALERA, A. C.; GODINHO, R.; CALVO, E.; MORO BERRAQUERO, J.; FILIPE, V. & SANTOS, H. (2013) – Um mundo em negativo: fossos, fossas e hipogeus entre o Neolítico Final e a Idade do Bronze na margem esquerda

do Guadiana (Brinches, Serpa). In *4.º Colóquio de Arqueologia do Alqueva. o Plano de Rega (2002–2010)*. Évora: EDIA/DRCALEN (*Memórias d'Odiana*, 2ª série, 14), p. 55-73.

VALERA, A. C.; MATALOTO, R. & BASÍLIO, A. C. (2019) – The South Portugal perspective. Beaker sites or sites with Beakers? In GIBSON, A. (ed.) – *Bell Beaker Settlement of Europe. The Bell Beaker phenomenon from a domestic perspective*. Oxford: Oxbow Books, p. 1-23.

VALERA, A. C. & PEREIRO, T. (2013) – Novos recintos de fossos no sul de Portugal: o Google Earth como ferramenta de prospecção sistemática. In ARNAUD, J.; MARTINS, A. & NEVES, C. (coords.) – *Arqueologia em Portugal – 150 anos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 345-350.

VALERA, A. C.; PEREIRO, T. (2020) – O recinto de fossos pré-Histórico de Borralhos (Serpa): aproximação à sua arquitectura através da prospecção geofísica. *Apontamentos de Arqueologia e Património*. Lisboa. 14, p. 17-28.

VALÉRIO, P.; CARDOSO, I.; SANTIAGO, M.; ARAÚJO, M.F.; ALVES, L.; GONÇALVES, M. & MATALOTO, R. (2020) – Microanalytical study of copper ores from the Chalcolithic settlement of São Pedro (Portugal): copper production in the South-western Iberian Peninsula. *Archaeometry*. 62:2, p. 314-328.

VALÉRIO, P.; VIDIGAL, R. O.; ARAÚJO, M. F.; SOARES A. M. M.; SILVA, R. J. C. & MATALOTO, R. (2016) – Manufacture of copper weapons and tools from the Chalcolithic settlement of São Pedro (Portugal). *Materials and Manufacturing Processes*. 31:7/8, p. 775-780.

VENCL, S. (2004) – Stone Age Warfare. In CARMAN, J. & HARDING, A. (eds.) – *Ancient warfare: archaeological perspectives*. Stroud: Sutton Publishing, p. 57-72.

VIDIGAL, R. O. C. (2015) – *The Early Metallurgy in Southwestern Iberia: Metals from the Chalcolithic Settlement of São Pedro (Redondo)*. Dissertação de Mestrado em Conservação e Restauro apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa, policopiado.

VIDIGAL, R.; VALÉRIO, P.; ARAÚJO, M.F.; SOARES, A.M. & MATALOTO (2016) – Micro-EDXRF study of Chalcolithic copperbased artefacts from Southern Portugal. *X-Ray Spectrometry*. 45:1, p. 63-68.

WEBLEY, L. (2007) – Using and abandoning roundhouses: a reinterpretation of the evidence from Late Bronze Age-Early Iron Age Southern England. *Oxford Journal of Archaeology*. Oxford. 26:2, p. 127-144.

**Estudos Arqueológicos de Oeiras**
37, Oeiras, Câmara Municipal, 2026, p. 213-254
ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19821382

# *THE CHALCOLITHIC "MEGA-SITE" OF VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLE, SPAIN)*

Thomas X. Schuhmacher[1], Alfredo Mederos Martín[2], Frank Falkenstein[3], Nils Ostermeier[4], Charles Bashore Acero[5] & Natalie El Dana[6]

**Abstract**

The ›mega-site‹ of Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán extends throughout the northeastern limit of the Aljarafe Plateau, 6 km to the West of modern-day Seville, in southern Spain. During prehistoric times the site was located next to an inlet of the Atlantic Ocean, which covered most of the estuary of the Guadalquivir River. Geomagnetic survey of a surface of over 37.5 ha have revealed the existence of seven ditched enclosures, each consisting of between one and three ditches. In addition, two small enclosures with a sinuous ditch forming a sort of bastion were documented. By means of the survey a large number of pits, circular huts and workshops excavated in the ground and a new necropolis area with some 80 tombs with a circular chamber and short access corridor under barrows and possible hypogea could be documented. During the excavations carried out in the municipal plot of Cerro de la Cabeza we have been able to investigate a dense sequence of Chalcolithic pits and semi-excavated huts and workshops, located near the edge of one of the ditches. The series of C14 dates obtained by AMS and the reconstruction of the outline of the ditched enclosures begin to reveal the sequence of the settlement. Starting in the late Neolithic/Early Chalcolithic (end of the 4th millennium BC) the site experiments its peak occupation during the Middle Chalcolithic (first half 3rd millennium BC). During the transition to the Late Chalcolithic (Mid 3rd millennium BC) there seems to be a reduction in the size of the settlement, being limited to the central area of modern day Valencina, during the Late Chalcolithic (second half of the 3rd millennium BC). It seems that after 2300/2250 BC all the ditches in Valencina were abandoned and refilled. We also present some evidence that seems to indicate a short and not very intense occupation of the Cerro de la Cabeza area during the Early Bronze Age (beginning of the 2nd millennium BC).

The site of Valencina played an important role as the settlement of a large population, acting as a central place controlling the mouth of the Lower Guadalquivir, as well as a production centre and exchange gateway, due to its proximity to the sea, of exotic products and goods, to be processed, consumed and traded in it, also functioning as a funerary and ritual space of reference for a wide region.

*Keywords*: Chalcolithic – Guadalquivir Estuary – Ditched Enclosures – Geomagnetic Surveys – Manual Drillings – Archaeological Excavations – Dwelling Structures – Mega-sites – Complex Societies

[1] German Archaeological Institute Madrid. thomas.schuhmacher.@dainst.de

[2] Universidad Autónoma de Madrid. alfredo.mederos@uam.es

[3] Julius-Maximilians University Würzburg. frank.falkenstein@uni-wuerzburg.de

[4] Julius-Maximilians University Würzburg. nils.ostermeier@uni-wuerzburg.de

[5] Universidad Autónoma de Madrid. charlesbashoreacero@gmail.com

[6] Julius-Maximilians University Würzburg. natalie.el-dana@uni-wuerzburg.de

## 1 – INTRODUCTION

The 'mega-site' of Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (henceforth just Valencina) extends along the northeastern boundary of the Aljarafe Plateau, 6 km west of present-day Seville, in Southern Spain (SCHUHMACHER et al., 2015; 2019a; 2019b; MEDEROS et al., 2016; 2020) (Fig. 1). During prehistoric times it was located next to an inlet of the Atlantic Ocean, which covered most of the Guadalquivir estuary (SCHULZ, 1995; ARTEAGA & ROOS, 1995; ARTEAGA et al., 1995; 2016; BORJA, 2013; BARRAGÁN, 2024). The wide prehistoric estuary reached as far as present-day Alcalá del Río, some 15 km northeast of Valencina, facilitating navigation and providing Valencina with a quick and easy connection to the Atlantic Sea (Fig. 1).

The site of Valencina first became known through the accidental discovery of the tholos tomb of La Pastora in 1860, which was in fact the first megalithic tomb to be discovered in the province of Seville (VARGAS JIMÉNEZ et al., 2012; 2019; RUIZ MORENO, 2013). This monument, together with the tombs of Matarrubilla, 10.042-10.049 and Montelirio form the largest and most complex funerary structures in Valencina, as well as for the Chalcolithic of the Iberian Peninsula in general (COLLANTES, 1969; CRUZ-AUÑÓN & MEJÍAS, 2013; GARCÍA SANJUÁN, 2013; GARCÍA SANJUÁN et al., 2013; LUCÍAÑEZ TRIVIÑO et al., 2013; 2021; FERNÁNDEZ FLORES et al., 2016).

In contrast, the settlement of Valencina was not known until 1971, when the first corresponding excavation was carried out in the area known as the 'Perrera', not far from the area of Cerro de la Cabeza, which is the main area of interest of our project (FERNÁNDEZ GÓMEZ, 2013; RUIZ MATA & MEDEROS, 2020). In 1975 the first ditches were identified in this same area. These first excavations were followed by more than 130 archaeological interventions in Valencina derived from construction works, many of them located in the settlement area (VARGAS JIMÉNEZ, 2004; 2013).

Traditionally, the mega-site has been divided into two areas (VARGAS JIMÉNEZ, 2004; CRUZ-AUÑÓN & MEJÍAS, 2013; MEDEROS et al., 2020), the huge settlement area to the north, with some 236 hectares, mostly located under the modern town of Valencina and a necropolis area with another 233 hectares to the southeast. More recent studies question this strict separation given that human remains and even inhumations have been located in the so-called settlement area (COSTA CARAMÉ et al., 2010; GARCÍA SANJUÁN, 2013; GARCÍA SANJUÁN & MURILLO BARROSO, 2013). Therefore, it is clear that the difference seems to lie in the fact that in the southeast we do find monumental funerary constructions, often with rich grave goods and offerings, mostly consisting of both tholoi and hypogea, while in the northern part of the site, in the area primarily used for habitation, the human bodies were buried in simple pits or in ditches, in most cases without any grave goods or with very few artefacts.

*Impact and significance of the site of Valencina*

Due to the urban expansion of the municipality of Valencina, some 130 archaeological excavations have been carried out since the 1970s. Nevertheless, most of them refer to the settlement area, and consist of emergency excavations or follow-ups of construction works, therefore, the reality is that the excavated surface does not exceed one hectare, or approx. 0.66 % of the urban area of Valencina (MEJÍAS, 2017, p. 87, table 5). Most of the materials recovered during these rescue excavations are yet to be been studied or published. Large sectors of the settlement area are nowadays found under the houses of the current town of Valencina, and are no longer available for archaeological research. Therefore, until 2014, when we started our research project, we only had a very fragmented picture of the settlement, with hundreds of pits of different sizes, short segments of the ditches and supposed hut structures scattered over a possible extension of about 230 hectares.

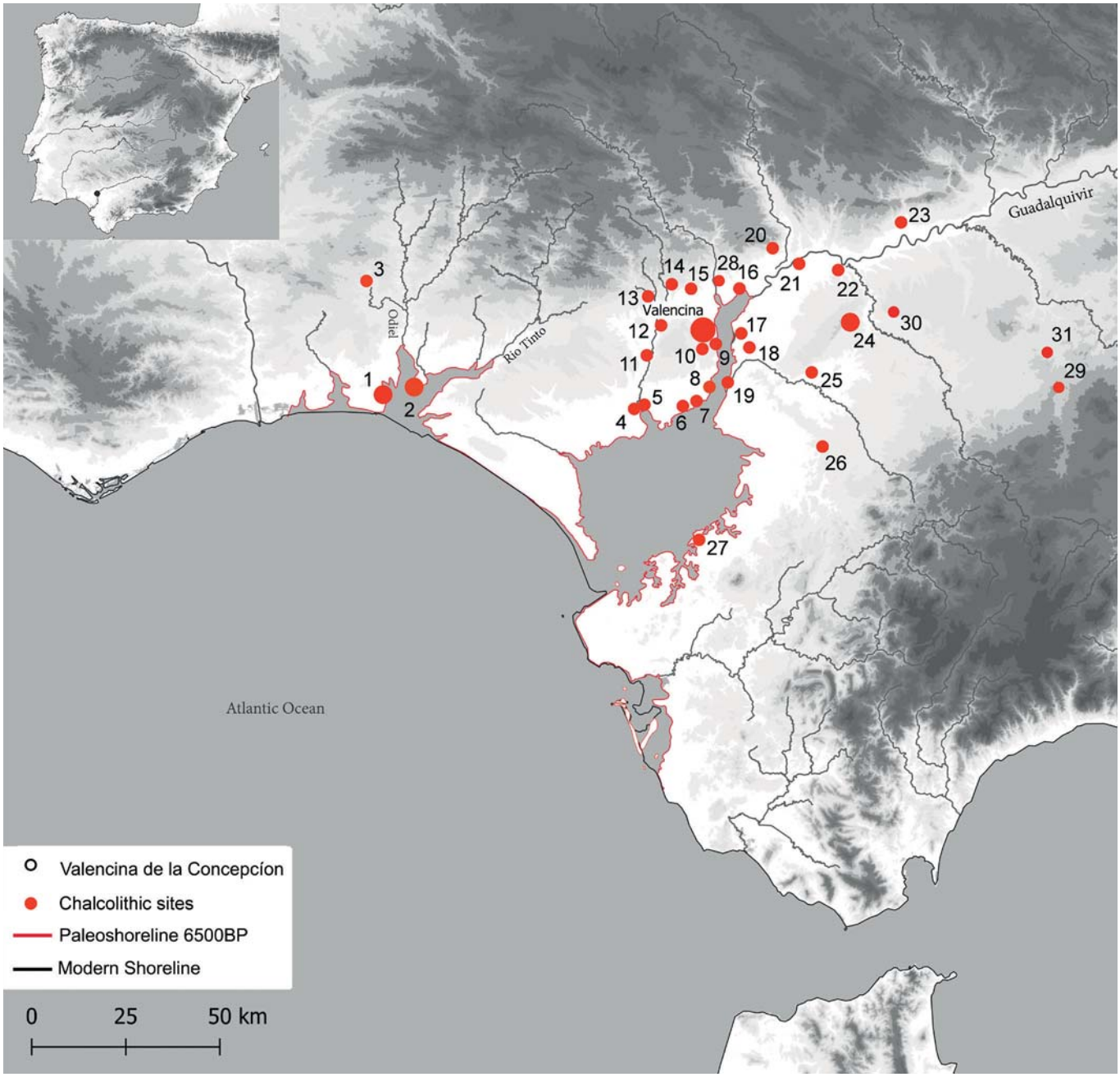



**Fig. 1** – Location of the Valencina de la Concepción site, other chalcolithic sites and the palaeo-coastline according to Arteaga et al. 2016 and Barragán 2016. 1 Papa Uvas (Aljaraque, Huelva); 2 La Orden – Seminario de Huelva (Huelva); 3 Cabezo Juré (Alosno, Huelva); 4 Chillas (Villamanrique de la Condesa, Sevilla); 5 Aznalcázar (Sevilla); 6 La Marismilla (La Puebla del Río, Sevilla); 7 Estacada de Álfaro und Cañada Fría (La Puebla del Río, Sevilla); 8 Cerro de San Juan und Cantalobos (Coria del Río, Sevilla); 9 El Carambolo (Camas, Sevilla); 10 El Zaudín (Tomares, Sevilla); 11 Chichina (Sanlúcar la Mayor, Sevilla); 12 Olivares (Sevilla); 13 Los Páramos (Aznalcóllar, Sevilla); 14 Cerro del Castillo/Mesa Redonda (Gerena, Sevilla); 15 SE-B/SE-K (Salteras, Sevilla); 16 La Angorilla (Alcalá del Río, Sevilla); 17 Parque de Miraflores (Sevilla); 18 Universidad Laboral (Sevilla); 19 Torre de los Herberos (Dos Hermanas, Sevilla); 20 Mesa Redonda (Villaverde del Río, Sevilla); 21 La Loma del Real Tesoro (Carmona, Sevilla); 22 La Morita (Cantillana, Sevilla); 23 Mesa de Setefilla (Lora del Río, Sevilla); 24 Carmona und El Acebuchal (Sevilla); 25 El Gandul (Alcalá de Guadaíra, Sevilla); 26 El Amarguillo (Los Molares, Sevilla); 27 Huerto Pimentel (Lebrija, Sevilla); 28 El Hediondal (Guillena, Sevilla); 29 El Negrón (Gilena, Sevilla); 30 Las Cumbres (Carmona, Sevilla); 31 Marinaleda (Marinaleda, Sevilla). Design: N. El Dana – Th. X. Schuhmacher.

This is probably one of the reasons why the settlement area has had little impact, especially in international publications. On the contrary, and especially recently, many articles have been published regarding the necropolis, its extraordinary monumental tombs and grave goods, particularly since the emergency excavation of the tomb of Montelirio between 2007 and 2009-10, with 22 burials in anatomical connection, given the fact that the larger tombs, such as La Pastora or Matarrubilla, had been excavated in the late XIX$^{th}$ and early XX$^{th}$ centuries, and had probably been plundered in ancient times (CRUZ-AUÑON & MEJÍAS, 2013; GARCÍA SANJUÁN et al., 2013; LUCÍAÑEZ TRIVIÑO et al., 2013; 2021; MEJÍAS et al., 2015; FERNÁNDEZ FLORES et al., 2016; VARGAS JIMÉNEZ et al., 2019; CINTAS-PEÑA et al., 2023). This is probably also the reason why alternative explanations for the importance of the site of Valencina have emerged. It has been hypothesised that it could be a temporary, occasional or seasonal gathering site for the celebration of religious festivals and burial rites (GARCÍA SANJUÁN, 2013, p. 35; GARCÍA SANJUÁN et al., 2017, p. 250, 254; ARANDA et al., 2020, p. 16; STANISH et al., 2024). Other researchers consider that it would be a collective regional necropolis, where the population of the surrounding settlements, up to a maximum distance of 30 km, would perform ritual communal banquets (ESCACENA et al., 2018, p. 13, 17, 26 Fig. 2, 28 table 3).

**Fig. 2** – Valencina de la Concepción. Magnetometer prospections 2014, 2017 and 2018.
Magnetograms of the prospection areas 1-8 on the digital orthophoto as of 2018. Design: N. Ostermeier.

## 2 – RESEARCH AT THE SETTLEMENT FROM 2014 ONWARDS

In 2014, thanks to the collaboration between the Autonomous University of Madrid (Spain), the University of Würzburg (Germany) and the Museum of Valencina de la Concepción, the first geophysical and archaeological survey was carried out (SCHUHMACHER et al., 2015; 2019a; 2019b; 2021; 2024a; 2024b; MEDEROS et al., 2016; 2020; 2021; 2023a). Since 2016 it has become a project of the German Archaeological Institute in Madrid in collaboration with the aforementioned institutions. In 2017 the Junta de Andalucía authorised a General Research Project focused on the northern part of the site of Valencina de la Concepción with a duration of five campaigns, which was later extended due to delays caused by covid. The project focuses on the history of the Chalcolithic settlement of Valencina de la Concepción. The research includes excavations and field surveys in agricultural land in the northern part of the archaeological site, more specifically in the area known as 'Cerro de la Cabeza'. In addition, some earlier emergency excavations in the adjacent northern area of the modern city are also being revisited. Through field and geomagnetic surveys, the expansion and structure of the prehistoric settlement areas are being explored, followed by excavations being carried out to investigate and date the different areas in order to reconstruct the history of the settlement.

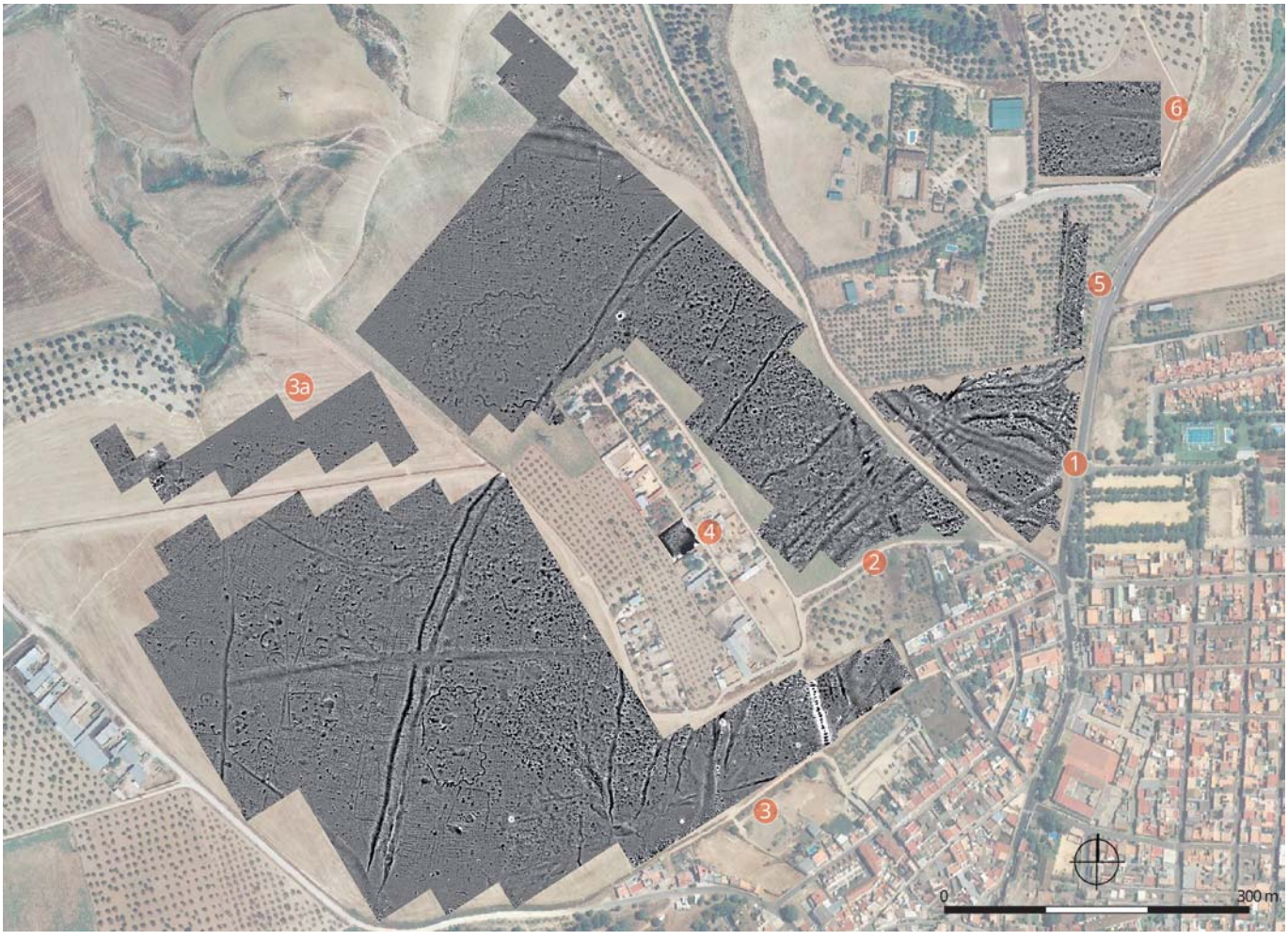



**Fig. 3** – Valencina de la Concepción. Magnetometer prospection 2022. Prospection areas 2, 3 and 3a. Magnetograms on the digital orthophoto. Dynamics ± 8 nT, displayed in 256 grey scales, measurement point density 10 × 50 cm (interpolated to 10 × 25 cm), 30 m grid. Design: N. Ostermeier.

So far, a total of 37.5 hectares of the northern part of the settlement have been surveyed by geomagnetics (figs. 2 and 3). In addition, a series of manual drillings have been executed through most of the ditches detected in the geophysics to determine the width, depth and profile of the ditches and to obtain an approximate stratigraphy, as well as organic material to date the infill sediments. Additionally, in 2019 a geoelectric transect was carried out with the aim of obtaining a profile across all the ditches in the municipal plot of Cerro de la Cabeza. In several campaigns, a surface survey was carried out with the collection of material over an area of about 14 hectares. In 2017, 2018, 2019, 2022 and 2024 we executed excavation campaigns in five sectors, 3, 4, 5A, 5B and 6, of the municipal plot of Cerro de la Cabeza (figs. 4 and 5). On the other hand, we are studying emergency excavations carried out in the northern sector of the settlement, with particular attention so far to the Pabellón Cubierto (excavations 2008-09) (ORTEGA, 2013) and Nueva Biblioteca (three excavation campaigns between 2018 and 2024), interventions directed by M. Vargas, M. Ortega and P. López (VARGAS JIMÉNEZ, 2021; VARGAS JIMÉNEZ et al., 2025).

Faunal bones and seeds recovered, both during the excavation at Cerro de la Cabeza and in several emergency excavations, as well as from those recovered from the ditch infills by hand drilling have allowed us to date most of the documented structures by means of some 115 short-life radiocarbon dates (AMS) (MEDEROS et

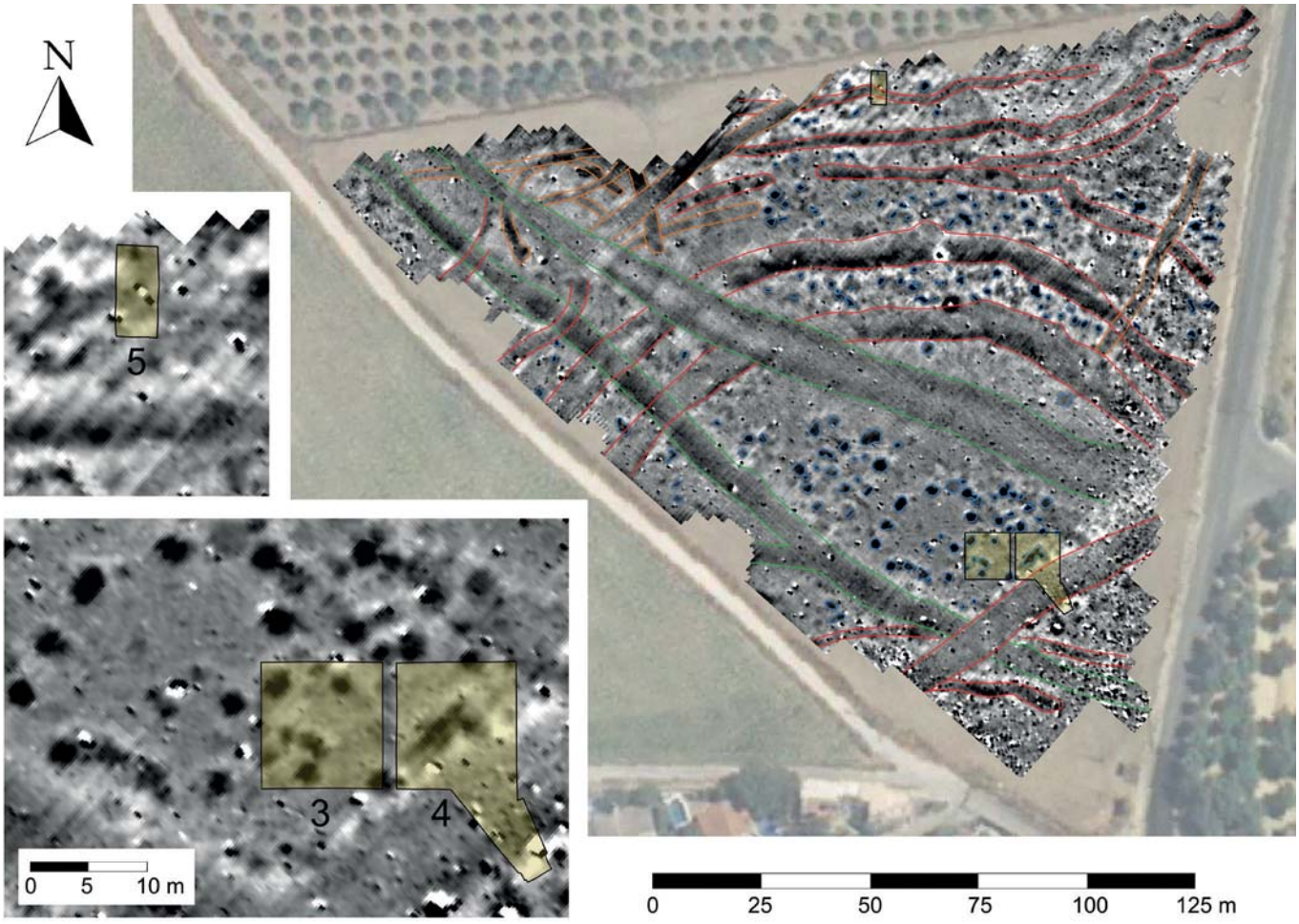



**Fig. 4** – Valencina de la Concepción. Location of excavation areas 3, 4 and 5A (2018) in the municipal plot on the 'Cerro de la Cabeza' and in front of the result of the magnetometer prospection of 2014. Design: Department of Prehistory, University of Würzburg.

al., 2021, p. 315-315 table 1; 2023a, p. 266-279 table 1, Fig. 27-29; SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 111 fig. 52) (Fig. 6). These dates thus complete the 178 dates that are already published, most of which refer to funerary contexts (GARCÍA SANJUÁN et al., 2018).

Through intensive scientific analyses using radiocarbon dating, archaeobotany, zooarchaeology, archaeometric analysis of materials and soil science, the spatial, chronological, functional and economic aspects of the Chalcolithic settlement of Valencina de la Concepción are being investigated. The objectives of the project are to clarify the cultural sequence, the dynamics, density and structure of the settlement's activities, the supply of raw materials, craft production, long-distance contacts and, in short, the social organisation of the mega-settlement.

## 3 – THE DITCHED ENCLOSURES

Geomagnetic surveys have revealed the existence of seven ditched enclosures, each consisting of between one and three ditches (Enclosures 1-5, 8 and 9) (Fig. 7). In addition, two small enclosures with a sinuous ditch forming a sort of bastion (Enclosures 6 and 7) were documented (SCHUHMACHER et al., 2024a; 2024b). This work, together with the results of several rescue excavations and magnetometric surveys carried out by J. C. Mejías (2017), H. Becker and the University of Granada at Cerro de la Cruz (MEDEROS et al., 2021, p. 295-297 Fig. 6-7) and putting together the existing absolute dates for the infills of the ditches, have allowed us to establish a reconstruction of the sequence and development of the earthworks and the evolution of the different enclosures at Valencina.

The site of Valencina de la Concepción is part of the phenomenon of ditched enclosures, which in the Iberian Peninsula became a relevant topic of prehistoric research since the 1970s (DÍAZ-DEL-RÍO, 2003; MÁRQUEZ ROMERO & JIMÉNEZ JÁIMEZ, 2010; VALERA, 2013; GARCÍA SANJUÁN, 2013; SCHUHMACHER et al., 2015; 2019b; VALERA, 2015; 2024; JIMÉNEZ JÁIMEZ et al., 2025). The size of most of the ditched enclosures is between 15 and 30 hectares. Among them we find some 'mega-sites' such as Porto Torrão in Alentejo with an area of 75-100 ha, La Pijotilla (Extremadura) with 80 ha, Marroquíes Bajos (Jaén) with 113 ha, or Valencina de la Concepción, which according to our research in its heyday had a maximum area of 180 ha (MEDEROS et al. 2023a, p. 280

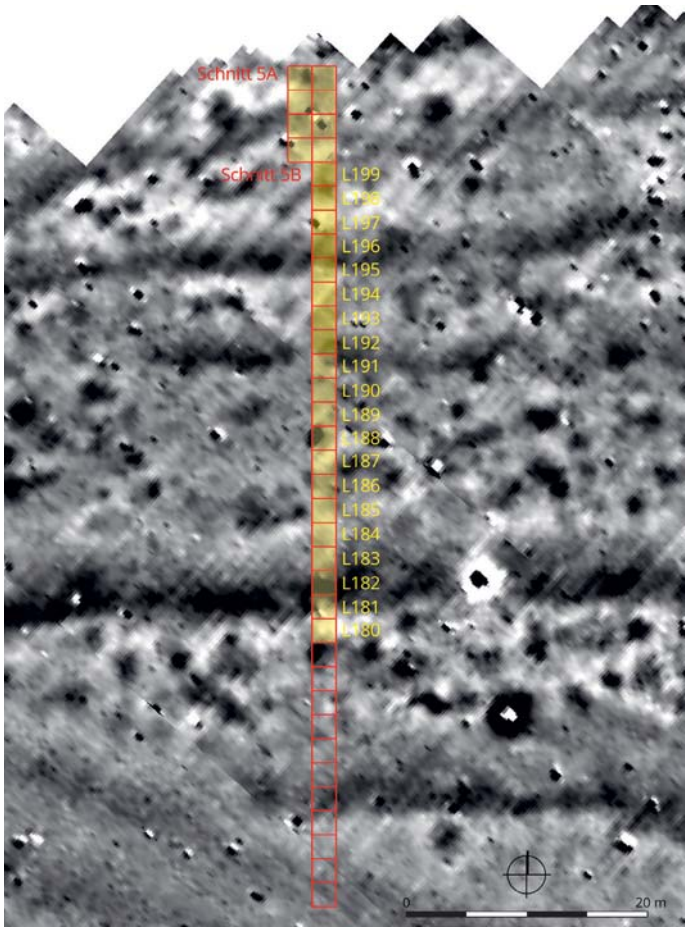



**Fig. 5** – Valencina de la Concepción. Laying out of excavation trenches 5A and 5B against the background of the magnetogram. Design: N. Ostermeier.

**Fig. 6** – Valencina de la Concepción. Chronological diagram of the AMS-14C dates available for the excavation areas on the 'Cerro de la Cabeza' and from the boreholes in the recognised ditches. Design: N. Ostermeier.

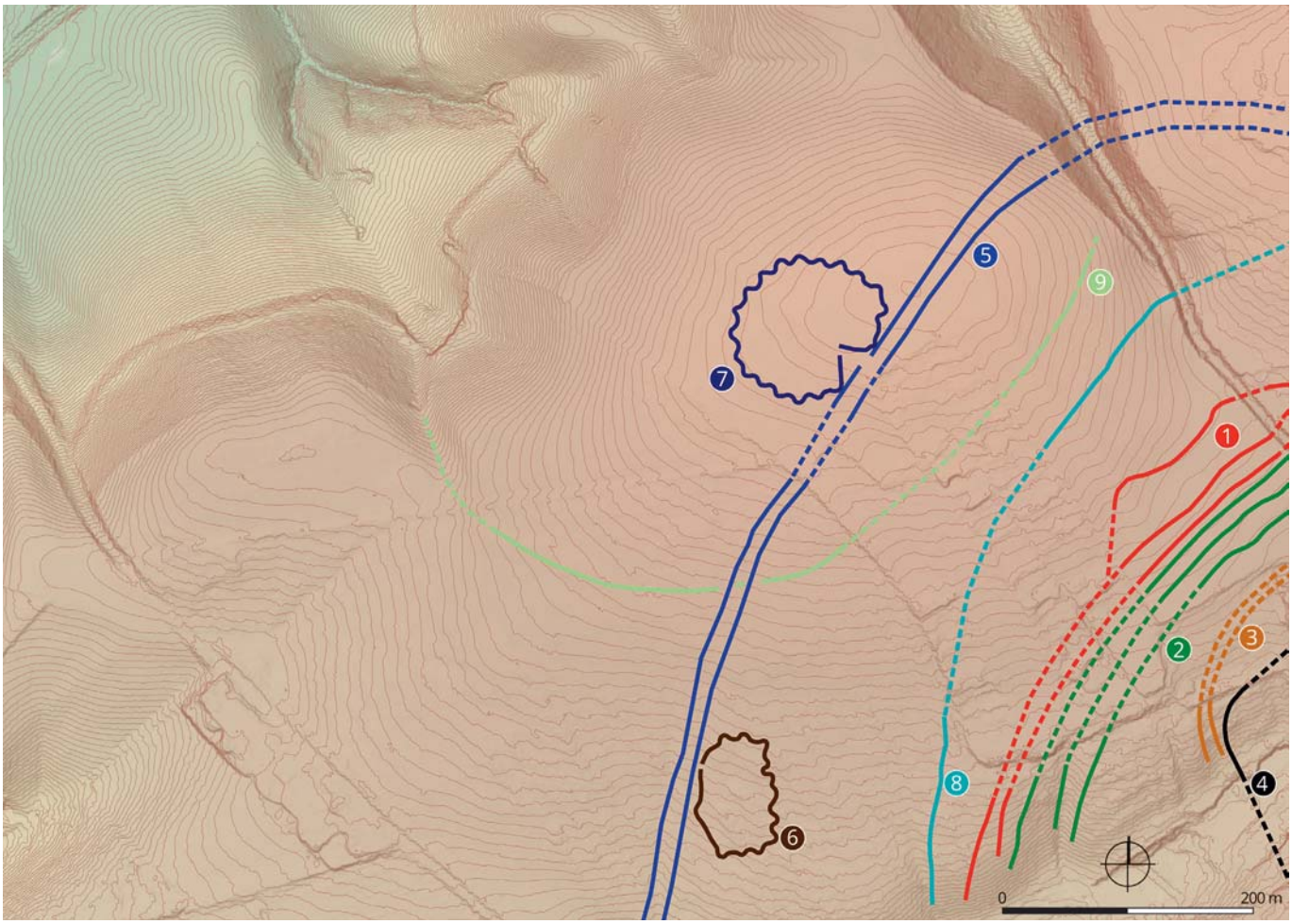



**Fig. 7** – Valencina de la Concepción. Magnetometer prospection 2022. Course of the Chalcolithic ditches in the area of the prospection areas 2, 3 and 3a on the digital terrain model. Design: N. Ostermeier.

Fig. 30; 289 table 3; SCHUHMACHER et al. 2024a, p. 348 Fig. 6; 2024b: 114 Fig. 53). We must also add two areas of necropolis, one in the southeast and south of the site and another recently discovered by geomagnetics in the northwest (CRUZ-AUÑÓN & MEJÍAS, 2013, p. 187 Fig. 4; SCHUHMACHER et al., 2024b: 60 Fig. 10, 114 Fig. 53), which together must cover an area of about 230 hectares.

Research undertaken by Antonio Valera and others in southern Portugal was able to demonstrate the beginning of ditched enclosures between 3500 and 2900 BC, and an explosion in the number of such sites between 2900 and 2300 BC. After 2300 BC almost all of these enclosures are abandoned (VALERA, 2013; 2015; 2021). A similar evolution can be observed in Southwestern Spain (MÁRQUEZ ROMERO & JIMÉNEZ JÁIMEZ, 2010, p. 508-513, 518 s. mapa 07).

If we look at the diagram published by Blanco González et al. (2018) for the Southwest of the Iberian Peninsula, we can see that the number of $^{14}C$ dates grew exponentially from 3500 BC onwards, peaked around 2500 BC, followed by an initial decline at first and some stabilisation during the Early Bronze Age. This probably roughly reflects the evolution of population numbers and density during this period (compare with DÍAZ-DEL-RÍO, 2021, p. 171-173). We can observe a concentration of population in certain areas and large sites, such as Porto Torrão, Perdigões, Valencina de la Concepción or Marroquíes Bajos (MÁRQUEZ ROMERO & JIMÉNEZ JAIMEZ, 2010; VALERA et al., 2014; MÁRQUEZ ROMERO et al., 2022). A little later,

around 3200 BC, settlements with stone walls were built, such as Los Millares (DORADO et al., 2024, p. 324, 323 tabla 4), with a large necropolis attached (MOLINA et al., 2020), or Zambujal.

Another question is what caused this population growth, whether it was due to better climatic conditions, improved agricultural techniques and cultivation, or the use of secondary products. We do not understand very well what this process was like, especially because we lack much information on well-researched sites for the recent Neolithic, i.e. the 4th millennium BC, especially in the Southwest of the Iberian Peninsula (MARTÍNEZ SÁNCHEZ et al., 2024). Some data suggest the general use of siliform structures and the existence of silo fields ("campo de hoyos") already towards the middle of the 4th millennium BC. Therefore, the demographic expansion we observe at the end of the 4th millennium BC would have been a more gradual process.

## 4 – BIRTH AND EVOLUTION OF THE SITE OF VALENCINA

The data obtained from the geomagnetic surveys, our excavations and the emergency excavations have made it possible to establish a reconstruction of the course and development of the ditches, the evolution of the different enclosures and of the settlement of Valencina in general (Fig. 8).

The earliest date recorded so far for a settlement structure in Valencina remains that of pit UC 312 from sector 3 of our excavations, 3600-3300 BC (MAMS-38870) (MEDEROS et al., 2023a, p. 272; SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 112-113). However, a second date from the same pit is slightly younger, 3300-3100 BC (MAMS-41090). Pit UC 501, with its flint industry, could also point to the same phase, though we are yet to obtain an absolute date from this structure. The date of individual 150 from the artificial burial cave of La Huera, 3482-3102 BC, also falls within this same time period, but compared to the other dates of the burials from this pit, it must be considered as diverted.

This would coincide with the published dates of the open-air sites of Papa Uvas (Aljaraque, Huelva), Base Naval de Rota-Cantarranas-La Viña (El Puerto de Santa María, Cádiz), Polideportivo de Martos (Jaén), Grañena Baja II and Arroyo Regordillo (both Jaén), Casa del Tabaco (El Carpio, Córdoba), Huerta del Ciprés and Arroyo Saladillo (both Antequera, Málaga), apart from several funerary and cave contexts (MARTÍNEZ SÁNCHEZ et al., 2024, table 8). Therefore, the existence of a Late/Final Neolithic settlement phase in Valencina would be conceivable. However, as long as there are not any new dates of this phase from reliable contexts, a Late Neolithic settlement (3600-3300 BC) must remain hypothetical.

However, an older phase of the Early Chalcolithic (ca. 3300-3000 BC) has been confirmed, to which several pits belong, UC 312 (MAMS-38870 and MAMS-41090), UC 317 (MAMS-45009 and MAMS-45010), UC 503 (MAMS-44997) and UC 507 (MAMS-63123 and MAMS-63124) (MEDEROS et al., 2023a, p. 273-276; SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 113, 116). According to the $^{14}C$ data from the boreholes, enclosure 3 with the two parallel ditches 11 and 12 already existed in the earliest phase of the Early Chalcolithic occupation (figs. 7 and 8, in orange). Thanks to the data from several emergency excavations we were able to complete the route of this enclosure, which would therefore be the first to be built in Valencina, which occupied a central part of the settlement, enclosing an area of 6.6 to 8.8 hectares. However, pits UC 312, UC 317, UC 503 and UC 507 would be located outside the area delimited by enclosure 3. Therefore, it could be assumed that an open settlement area existed on the lower southern slope of Cerro de la Cabeza during the Early Chalcolithic, before or after the construction of ditch 3.

So far, there are no reliable dates for the two small-scale enclosures 6 and 7, which cover an area of 0.5 ha and 1 ha respectively, as well as for enclosure 9 (24 ha) (figs. 7 and 8, in brown and light green). Enclosures

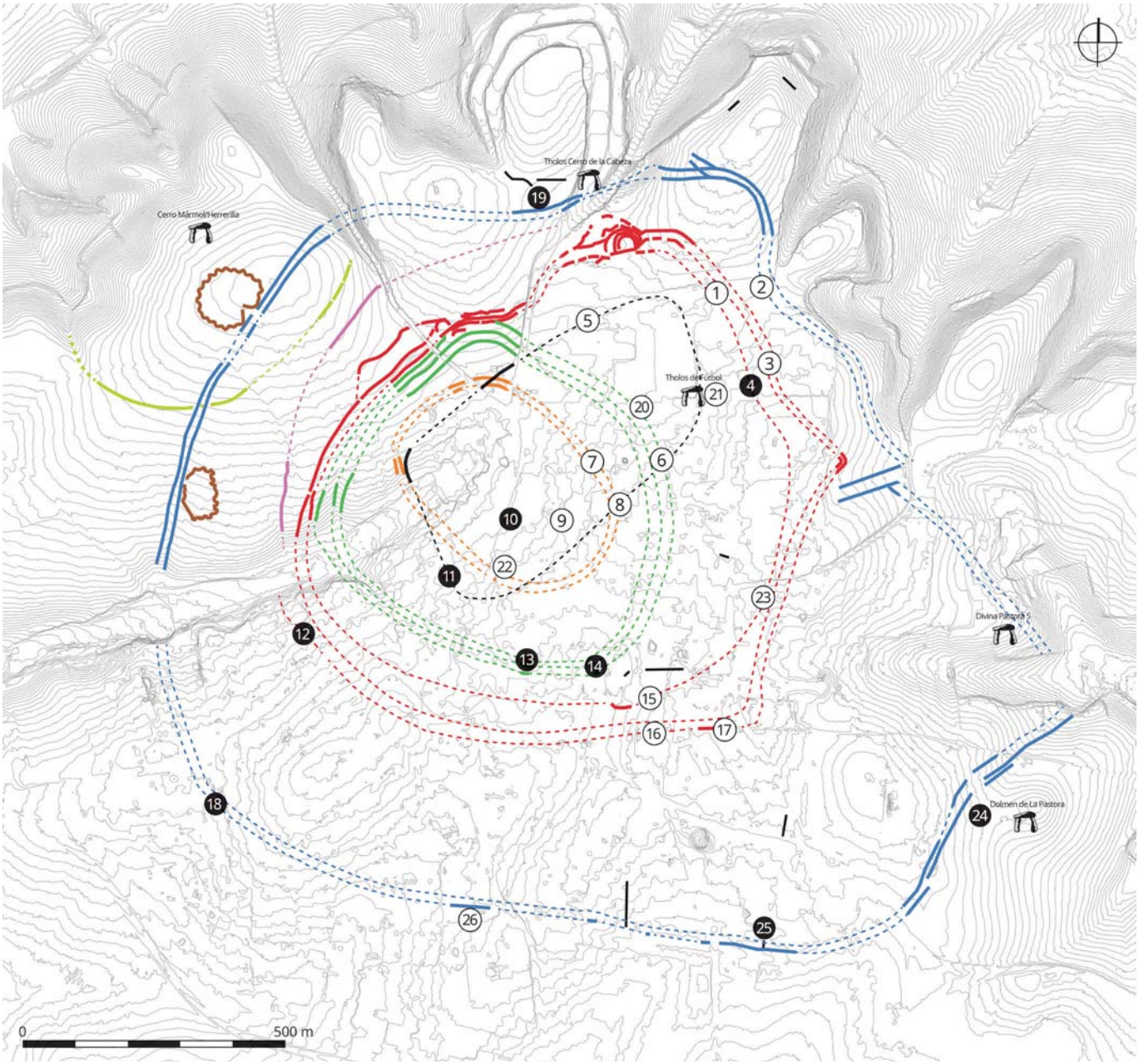



**Fig. 8** – Valencina de la Concepción. Hypothetical reconstruction of the different enclosures. Continuous lines: documented ditch courses; interrupted lines: reconstructed. Numbers: Ditches in archaeological rescue excavations. 1 Estacada Larga (1994/057), ditches 57.2.3.10; 2 Estacada Larga (1994/057), ditches 57.8 und 57.9; 3 C/ Carlos Cano 24 (2010/122); 4 La Candelera-Emisora (1989/041); 5 Polideportivo Municipal (1985/034); 6 La Perrera C (Ecke C/Ebro mit C/Guadalquivir; 1975/010); 7 La Perrera D (C/Guadalquivir 18-23; 1975/010); 8 La Perrera A (C/ Jacinto Benavente 7; 1975/010); 9 C/ Maestro Gabriel 8 (2011/110); 10 Nueva Biblioteca; 11 C/ Trajano 6; 12 C/ Mariana Pineda (1996/058; 2006/93); 13 Av. Andalucía 9 (2006/94); 14 C/ Ruiseñor 20 (2007/96); 15 La Horca (1988/037); 16 Nuevo Depósito de Aguas (2004/085) and La Alcazaba MA-4 (1996-97/059); 17 La Horca (1988/037); 18 C/Bulería (2019); 19 Cerro de la Cabeza (1976/013); 20 C/ Duero 39 (1989/038); 21 Campo de Fútbol; 22 C/ Trabajadores 14-20 (2008/101); 23 La Cima (1989/042); 24 Parcela Municipal Entorno de La Pastora (2010/123); 25 Plan Parcial Matarrubilla (2001/069 and 2004/084); 26 Colegio Público Algarrobillo (2003/081). Design: N. El Dana – R. de Almeida – Th. X. Schuhmacher.

6 and 7 are formed by a ditch with a sinuous trajectory, forming a kind of bastion or lobulated structure. While enclosure 6 has a rectangular plan of 60 m x 95 m, enclosure 7 is circular in shape with a diameter of 120 m. The best parallel for enclosure 6 is that of Venta de Rapa (Mancha Real, Jaén), although in this case it belongs to the Late Chalcolithic (LECHUGA et al., 2014, p. 355-356, Fig. 2-3), while the pottery found during the archaeological survey in the area of enclosure 6 could indicate a date in the Early Chalcolithic (SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 77 Fig. 24). Enclosure 7, on the other hand, closely resembles several enclosures documented in the Portuguese Alentejo, such as Xancra (Cuba, Beja), Outeiro Alto 2 (Serpa, Beja), Borralhos (Serpa, Beja), Folha do Ouro 1 (Serpa, Beja), Moreiros 2 (Portalegre), Santa Vitória (Campo Maior, Portalegre), Monte da Contenda (Arronches, Portalegre) and some of the ditches of Perdigões (Reguengos de Monsaraz) (VALERA, 2012; 2020; VALERA et al., 2020). In the case of Perdigões, this refers mainly to ditches 3 and 4, which seem to have formed a rectangular enclosure, although the part that would close the enclosure to the East is missing. Available radiocarbon dates date these ditches to the Middle and early Final Chalcolithic (ca. 2800-2450 BC) (VALERA et al., 2014, p. 20. Fig. 4, tab. 1).

Enclosures 7 and 9 of Valencina are arranged almost concentrically on the crest of Cerro Mármol, which forms a spur on the edge of the Aljarafe plateau. They counteract enclosures 1 to 5 and 8, which are oriented towards the interior of the Aljarafe. This could indicate that there was a temporal proximity between enclosures 7 and 9. Furthermore, geomagnetics clearly shows that the double ditch of enclosure 5, assignable to the Middle Chalcolithic, overlaps with the ditch of enclosure 9, while it respects enclosure 7 or seems to be related to it. Therefore, enclosure 9 may have existed before enclosures 3, 6 and 7, or all four may be contemporary and belong to the older phase of the Early Chalcolithic (SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 60 Fig. 10).

**Fig. 9** – Valencina de la Concepción 2024. Trench 5B. East profile with the gate situation of ditch UC 512 (ditch 3/5) and accompanying post hole. Photo: M. Sánchez; DAI Madrid.

According to one of the $^{14}$C dates (MAMS 48772), it seems that the innermost ditch 7 of enclosure 2 was excavated in a recent phase of the Early Chalcolithic (ca. 3000-2800 BC) (figs. 7 and 8, in green). We can also place pits UC 403 (MAMS-40962) and UC 441 (MAMS-40964), as well as the infill layer UE 328 (MAMS-41100) in this same phase.

Most of the documented structures of the settlement can be assigned to the Middle Chalcolithic (ca. 2800-2550 BC) (MEDEROS et al., 2023a, p. 276; SCHUHMACHER et al., 2024a, p. 344 Fig. 6; 2024b, p. 117-119). For this phase we have a total of 30 $^{14}$C dates from our excavations and drillings. The construction of ditches 6 and 5 of enclosure 2 took place in this period (MAMS-48774; MAMS-44999) (Fig. 9). According to our reconstruction, enclosure 2 would have covered an area of 35 ha, which would have multiplied the surface area compared to the former enclosure 3 (Fig. 8, in green).

The settlement area delimited by enclosure 2 was investigated by the excavation of sectors 3 and 4. Here, at least five pits (UC 447/448; UC 465; UC 301; UC 314 and UC 315), which due to their dimensions can probably be considered as semi-subterranean dwellings and presumably four workshops (UC 444; UC 445; UC 309 and UC 316), were uncovered. All of these features were excavated into the subsoil reached a depth of up to 1 m, had large amounts of disintegrated adobe in the infill layers, as well as amorphous chunks of burnt adobe or fragments of adobe bricks along the edges of the pits. The deepest part of the walls was probably reinforced with a thick layer of clay, while the ascending walls were made of wattle-and-daub, rammed earth or mud bricks. At least four of the huts (UC 447/448; UC 301; UC 314 and UC 315), as well as the presumed workshops UC 316, UC 444 and UC 445 and the pits UC 318 and UC 413, date to the early Middle Chalcolithic, 2900-2700 BC. The probably rapid and intentional infilling of the well UC 464, located in the immediate vicinity of the workshop area UC 445, also dates to the same period (MEDEROS et al., 2023a, p. 281; SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 114 Fig. 53, 115 Fig. 54).

It is possible that in a more advanced phase of the Middle Chalcolithic, enclosure 1 was already built, as ditch 1 and probably also ditch 2 show two phases (figs. 7: 8, in red; 10). Thus, the dating of the infill of the oldest phase of ditch 1 suggests a Middle Chalcolithic date (MAMS-63121) (Fig. 11). In the infill of pit 20, which forms a bastion-like projection of enclosure 1, a $^{14}$C date was obtained by hand drilling (MAMS-50605), which also dates to the Middle or early Late Chalcolithic (MEDEROS et al., 2023a, p. 282; SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 114 Fig. 53, 115 Fig. 54)

The Middle Chalcolithic also includes the construction of enclosure 5 which, with a surface area of ca. 180 ha, marks the maximum extension of the area delimited by ditches in Valencina (MEDEROS et al., 2023a, p. 283-284; SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 114 Fig. 53, 116 Fig. 54) (figs. 7 and 8, in dark blue). This

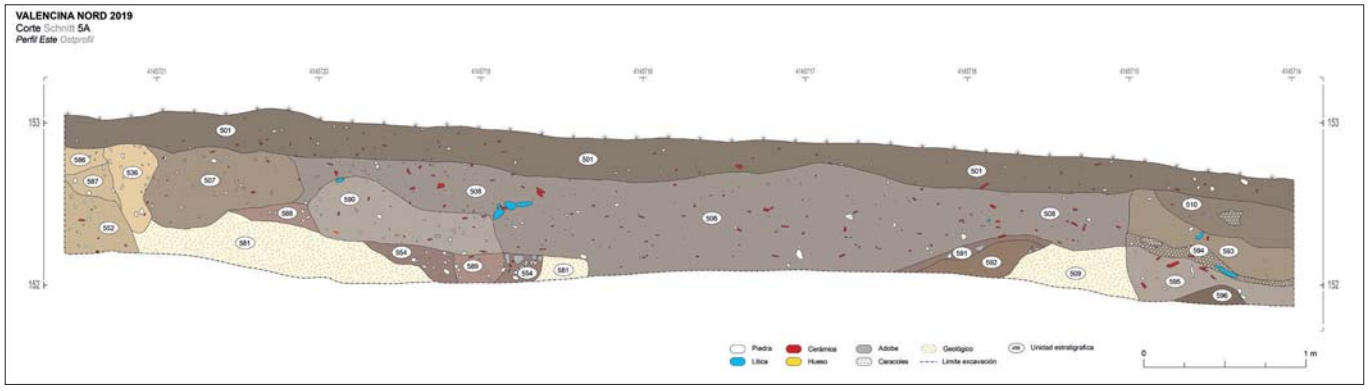



**Fig. 10** – Eastern profile of trench 5A at the end of the excavation campaign 2019. Design: R. de Almeida.

**Fig. 11** – Ditch 1 in trench 5A with accumulation of human bones at the end of the excavation campaign 2024. Photo: A. Mederos, DAI Madrid.

enclosure can be reconstructed in the most complete way, as it can be completed thanks to both geophysics and with long stretches documented in several rescue excavations in the south and southeast of Valencina. The $^{14}C$ data of ditches 1 and 2 from the emergency excavation at Cerro de la Cabeza (1976) (CNA-1278 and CNA-1279; GARCÍA SANJUÁN et al., 2018, table 2; MEDEROS et al., 2023a, table 5) date their filling between 3000/2700 and 2700/2500 BC respectively, coinciding with dates from the ditches detected in the excavations of the Parcela Municipal La Pastora, Plan Parcial Matarrubilla (CNA-1099, CNA-1496, Ua-14.974 and Ua-19.475. NOCETE et al., 2008, p. 720 tab. 1; GARCÍA SANJUÁN et al., 2018, tab. 2; MEDEROS et al., 2023a, tab. 5) and Calle Bulería (2019; MAMS-45014).

Enclosure 5 thus separated the necropolis from the settlement area to the north, northwest, southeast and south. Therefore, geomagnetic prospecting in the Cerro Mármol area recently revealed a densely occupied necropolis covering an area of approximately 6 ha, adding to the already known necropolis to the southeast and south (SCHUHMACHER et al. 2024b, p. 56 Fig. 6) (Fig. 12).

In an early phase of the Final Chalcolithic (2550-2250 BC) a new shallower but wider ditch was excavated above its earliest phase (UC 504), enclosure 1 (MAMS-45995; MAMS-44996) (Figs. 7 and 8, in red). Ditches 3/5 (UC 513) and 2 (UC 509) also existed at this time and were finally filled in during the earliest (ditch 3/5) or latest (ditch 2) phase of the Late Chalcolithic (MAMS-44994; MAMS-44999). Presumably, the ditches from enclosure 5 had already ceased to function by this time, meaning that enclosure 1, newly created upon an ancient line of pits, signifies a gradual reduction of the settlement area after the Middle Chalcolithic 'mega-settlement' had reached its greatest extent with enclosure 5 (MEDEROS et al., 2023a, p. 282-283; SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 114 Fig. 53, 115 Fig. 54).

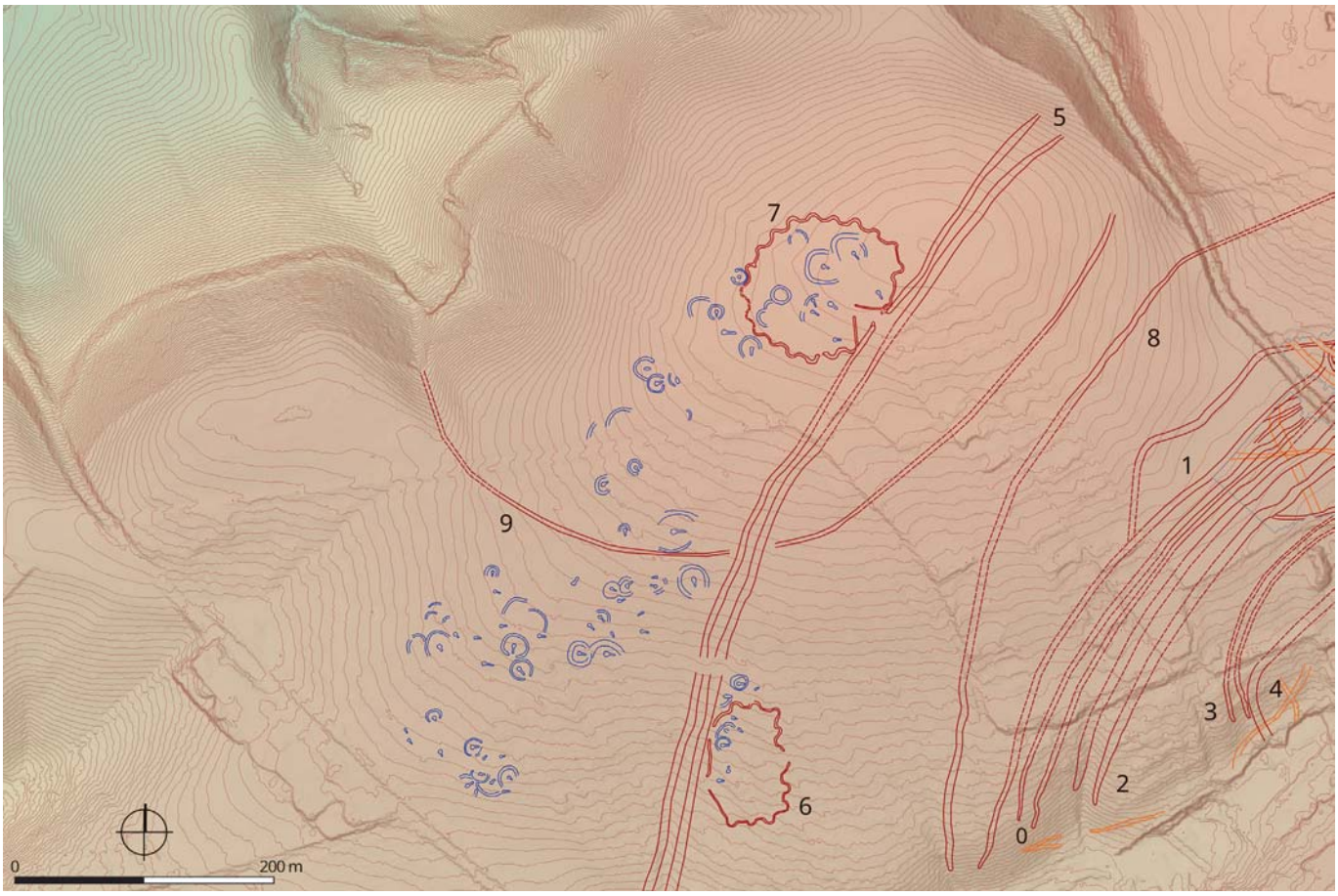



**Fig. 12 –** Valencina de la Concepción. Magnetometer prospection 2022. Redrawing of the feature contours as part of the current interpretation of the measurement results on the digital terrain model. The recognisable burial monuments in blue. Design: N. Ostermeier.

Within the area bounded by enclosure 1 there was settlement activity, for example in the form of a possible workshop area (UC 463; MAMS-45003), which is overlain by enclosure 4, the most recent Late Chalcolithic enclosure (ditch 10) (UC 437). In addition, we found rubbish dumps with an accumulation of animal skulls (UC 310), a pit with the partial skeletal remains of a horse (UC 462) and the ritual deposition of a bovid skull on a pavement of ceramic fragments (UC 319) (MAMS-41094; MAMS-45000; MAMS-45002; ETH-112148; SCHUHMACHER et al. 2021, p. 135 Fig. 27) (figs. 13 and 14). A similar find was documented in 2022 in trench 5B (UC 506) (SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 108 Fig. 50), although absolute dating is still lacking.

However, the rounded rectangular dwelling UC 446 (UE 468, UE 416, UE 439) is worth mentioning (SCHUHMACHER et al., 2021, p. 119, Fig. 15). The hut was built directly on the northern edge of the later ditch 10 (UC 437). Only its northern part has survived in the form of a small foundation trench in which adobe bricks and pieces of mud were found (MEDEROS et al., 2020, p. 323 Fig. 13, 325 Fig. 15; 2021, p. 309 Fig. 15). $^{14}$C data obtained from animal bones from this trench date its abandonment to 2600-2300 BC (ETH-110703; ETH-110704; ETH-110705; MAMS-45005). Although the stratigraphic situation is not entirely certain, the southern part of this house was probably destroyed by the construction of ditch 10 (Enclosure 4).

The monumental Enclosure 4 (UC 437; ditch 10) about 10 m wide and 8 m deep cuts across the Early Chalcolithic Enclosure 3 and only enclosed a small core of the large Middle Chalcolithic settlement, incorporating the upper end of the 'Los Pozos' stream valley with its source area (figs. 7 and 8, in black). The deepest infill layer of ditch 10 at the time of its abandonment dates to the earliest stages of the Late Chalcolithic

(between 26th to 25th centuries BC; MAMS-41654). Presumably it was created when enclosure 1 was still in use, but it outlived and gradually filled up over the course of the 25th to 22nd centuries BC (MAMS-42070). Enclosure 4 thus covered an area of approximately 20.7 ha and, although it consisted of only one ditch, its scale was comparatively monumental (MEDEROS et al., 2023a, p. 284-285; SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 115 Fig. 54). Significantly, the distribution of the more than 1,600 decorated sherds of Bell Beaker pottery recovered at Valencina extends almost exclusively through the inner area of the Late Chalcolithic enclosure 4 that we have been able to reconstruct, making evident the connection between the occupation of the Bell Beaker phenomenon and the fortification of the more recent ditched enclosure (MEDEROS et al., 2021, p. 326 Fig. 24; SCHUHMACHER et al., 2024a, p. 355 Fig. 11) (Fig. 15).

It seems that after 2300/2250 BC all the ditches in Valencina were abandoned and refilled. The same phenomenon is perceived by the end of the third millennium BC in practically all the ditched enclosures of the Iberian Peninsula, especially in large aggregation centres such as Valencina (VALERA, 2015, p. 417; 419-422; VALERA, 2021). The explanations that have been put forward for this phenomenon and the reduction of settlements in size and number as well as population have been the climatic change summarised in the 4.2 ka BP event, the immigrations of populations with a steppe ancestry, or on the contrary a movement of populations from the peninsular Southwest to the Southeast (SCHIRRMACHER et al., 2020, p. 10-12). In fact, the archaeological data so far do not support either an immigration or a migration of populations towards the Southeast. And the impact of climate change on the Southwestern peninsula is still under discussion. We would like to discuss other factors for Valencina, but which also await confirmation, such as a depletion of arable land, erosion, although the latter is linked to climate change, or the possible existence of epidemics, caused by population aggregation and close coexistence with numerous animals (compare e.g. LÓPEZ-GIJÓN et al., 2024).

**Fig. 13** – Fragment of an anthropomorphic idol of bone from the pit UC 310. Photo: M. Latova; D-DAI-MAD-MLA-DG-46-2024-008.

Other authors point to internal, social factors (VALERA, 2021). It is argued that the acceleration of the historical process visible during the third millennium BC may have caused pressure on the productive and technological bases that could not adapt at the same pace, leading to an imbalance. The development of extensive and intense exchange networks throughout the 3rd millennium for acquiring and consuming exotic products led to interdependence and vulnerability to problems and crises at any point in this network. Likewise, the increasing investment in monumentality, visible, for example, in enclosures or funerary monuments as a form of ideological staging could equally have caused imbalances in the system and problems in production capacity and the ability of leadership to muster the products and labour force necessary to maintain this level of monumentality. All these processes are equally related to a social competition between neighbouring societies

**Fig. 14 –** Valencina de la Concepción. Trench 3 during the excavation campaign of 2018. Pit UC 319 (UE323) with the deposit of the skull of an aurochs. Photo: Ch. Bashore; D-DAI-MAD-CBAS-DG-049-2018-360.

and their leaders. The inflation of monumentality and related labour as well as the dependence on exchange networks could have led to imbalances in the productive sphere, which was too weak to sustain these levels for a long time and made the system more vulnerable to external pressures such as the consequences of climate change, albeit more evident in other regions that were part of these exchange networks.

At the present time it seems that there is no single factor that explains the collapse of the social and cultural system and the abandonment of the large enclosures in the south of the Iberian Peninsula at the end of the third millennium BC, but rather a combination of causes.

In our opinion, working out the specific reasons for the emergence of megasites, we might also know discover the reasons for their decline. Because very specific factors (production, exchange networks, climate, etc.) were crucial for their emergence. When these factors disappeared or lost their exclusivity, the megasites might have fallen back to a lower level of organization.

Only in the southern part of Cerro de la Cabeza (UC 304; UE 416) between 2000-1800 BC, there is evidence of a small Early Bronze Age settlement, which apparently was not in direct continuity with the Late Copper Age settlement (MAMS-41099; ETH-112150) (MEDEROS et al., 2020, p. 331-333 Fig. 20). After a long hiatus, the site returned to use in the Late Bronze Age and Early Iron Age (8th-5th centuries BC). The finds (UE 317 in UC 313; UC 506) probably represent the remains of burial urns (MEDEROS et al., 2021, p. 305-306 Fig. 13; 2023a, p. 264 Fig. 23), as well as a pit with several successive layers suggesting a seasonal consumption of snails (UC 505) (SCHUHMACHER et al., 2021, p. 130 Fig. 24; 2024b, 105-106 Fig. 47-48; MEDEROS et al., 2023a, p. 262 Fig. 22) (Fig. 16). Other elements from this period were also documented, e.g. during the

emergency excavations for the construction of the 'Pabellón Cubierto' south of Cerro de la Cabeza, such as Phoenician red-slipped pottery (ORTEGA, 2013: 128-129 Fig. 10; VARGAS JIMÉNEZ, 2013: 553-555 Fig. 12).

## 5 – DOMESTIC STRUCTURES. HUTS

Some researchers point out that Valencina lacks huts, non-fragmented millstones found *in situ* and signs of production, e.g. examples of lithic tools, so they question whether it was a continuously inhabited settlement, and rather interpret it as a temporary, occasional or seasonal meeting place for the celebration of religious festivals and burial rites (GARCÍA SANJUÁN, 2013, p. 35; GARCÍA SANJUÁN et al., 2017, p. 250, 254; ESCACENA et al., 2018, p. 13, 17, 26 Fig. 2, 28 table 3; ARANDA et al., 2020, p. 16; STANISH et al., 2024).

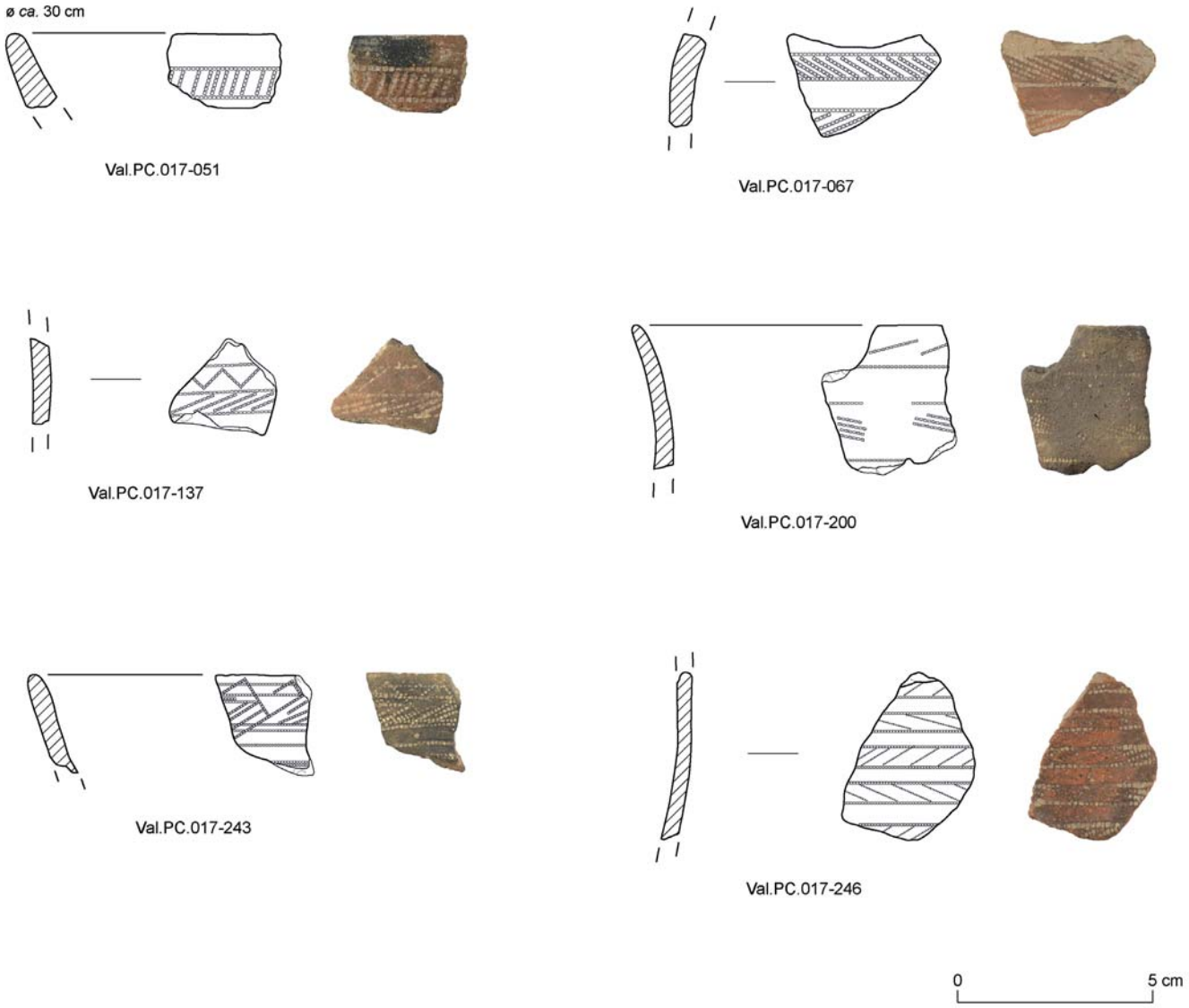



**Fig. 15** – Maritime and impressed Bell Beakers from the excavation at the "Pabellón Cubierto" of Valencina de la Concepción, Structural Unit (UC) 133, Stratigraphic Unit (UE) 201. Design: R. de Almeida.

In our geomagnetic survey we documented hundreds of settlement pits in high density in central areas of the Chalcolithic settlement (e.g. Cerro de la Cabeza, Southern part of Cerro Mármol, Pozo Bueno), in our opinion indicate intensive and long-term occupation. The density of pits in the subsurface corresponds to large quantities of surface finds such as typical settlement material (ceramics, flint, millstones), but also production remains (rock, rock crystal, copper).

We have already published an article where we have defended the existence of huts in Valencina (SCHUHMACHER et al., 2019b). The idea that there were no huts in Valencina and therefore no stable population living there continuously is based in our opinion on two facts:

1) So far in Valencina no typical huts with a circular plan and stone foundations have been found, such as those known from the Iberian Chalcolithic fortified settlements with stone walls, such as Los Millares or Zambujal.
2) Some so-called poly-lobed structures have been published, interpreting them as huts, but in our opinion, they do not form a single contemporary structure, but are due to the erroneous interpretation of several successive overlapping structures.

**Fig. 16** – Valencina de la Concepción 2024. Trench 5B. View north on pit UC 505 with an accumulation of snails. Photo: M. Sánchez; DAI Madrid.

In our excavations we generally found up to seven types of structures, which are differentiated by their architecture and the archaeological material found in them and their infill. We could distinguish rubbish dumps, pits, ritual deposits, truncated cone-shaped pits (silos?), semi-subterranean huts with a circular floor plan, rectangular huts with foundation trenches and semi-subterranean workshops with a circular floor plan, always referring to their last function (SCHUHMACHER et al., 2019a. 2019b. 2021. 2024a. 2024b; MEDEROS et al., 2020. 2021. 2023a) (Fig. 17).

For the purposes of this article, we will only discuss the structures defined as huts and workshops. In our excavation at the Cerro de la Cabeza we have been able to identify a minimum of five circular huts, all of them belonging to the Middle Chalcolithic phase (UC 447/448; UC 465; UC 301; UC 314 and UC 315) (figs. 18, 19 and 20). As a rule, they have a diameter of about 3.5 m and are dug into the geological subsoil reaching a depth of about 1 m. The infill sediment is characterised by the presence of a large amount of disinte-

**Fig. 17 –** Valencina de la Concepción. Aerial photo of trenches 3 and 4 at the end of the excavation campaign in 2024. Photo: M. A. de Dios; DAI Madrid.

**Fig. 18 –** Valencina de la Concepción 2019. Trench 3: Planum 4 and profile of hut UC 301, showing the concentrations of disintegrated adobe, adobe fragments and archaeological finds above the floor of the hut. Photo: Ch. Bashore; D-DAI-MAD-CBAS-DG-46-2019-0021.

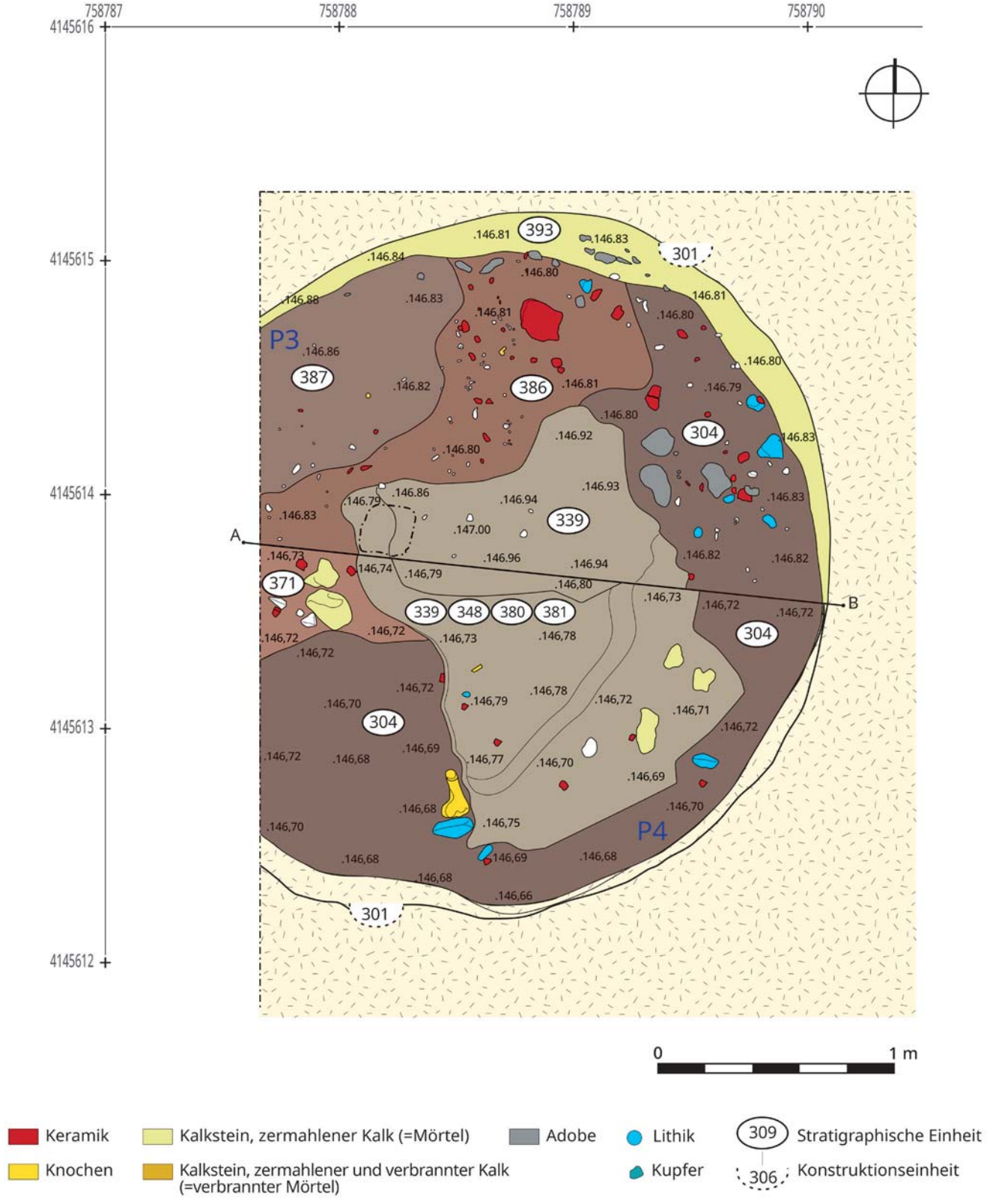



**Fig. 19** – Valencina de la Concepción. Planum 3 and 4 of the hut structure UC 301 of trench 3. Design: R. de Almeida.

**Fig. 20 –** Aerial photo of the hut structure UC 465 of trench 4 at the ed of the excavation campaign 2024. Photo: M. A. de Dios; DAI Madrid.

grated mud and mud fragments and adobe from the collapse of the walls and roof. On the floor of these structures, small adobe fragments or bricks are often found along their circumference of the structure together with limonite stones, which probably served as a base for the walls of the structure. Similar architectural features are found in some huts at the Chalcolithic site of Melgarejos (Getafe, Madrid) (DÍAZ-DEL-RÍO, 2021, Fig. 4) or the Polideportivo of Martos (Jaén) (LIZCANO PRESTEL, 1999, p. 83-85). Among the filling sediments, fragments of mud with plant imprints have been identified, certifying the use of the wattle-and-daub technique and adobe bricks (PASTOR et al., 2024). It is therefore confirmed that these are closed structures with walls and roofs. These structures also show a special soil preparation formed by a mixture of mud, limonite and crushed adobe with a thickness of about 5 cm. In many cases a first layer of ceramic artefacts, sometimes *in situ* containers, stone tools and some faunal remains are found above this layer and were later covered by the sediment infill (FERNÁNDEZ GÓMEZ & OLIVA ALONSO, 1986, p. 25 photo 1; VARGAS JIMÉNEZ, 2004, cat. Fig. 5; MURILLO DIAZ et al., 2006, Fig. 2; LÓPEZ ALDANA et al., 2001; VARGAS JIMÉNEZ, 2004, cat. no. 126-128). In general, among the archaeological material from these structures, there are few faunal fragments in comparison with the structures we define as rubbish dumps. They are mainly characterised by the presence of ceramic fragments and some flint and stone tools (figs. 21, 22 and 23). So-called sun-dried earthenware crescents are widely found in these hut structures, but scarcely found in other types, with the exception of the ditches. Since these artefacts are often interpreted as loom weights, this reinforces the idea that these are dwellings and that part of the textile manufacture took place in or near these huts or that the loom was usually stored inside them (CARDITO ROLLÁN, 1996; COSTEIRA, 2010/2011; BASSO RIAL et al., 2018).

**Fig. 21 –** Valencina de la Concepción 2024. Almost complete ceramic vessel from hut UC 314 in trench 3. Photo: M. Latova; DAI Madrid.

**Fig. 22 –** Crescent shaped ceramic object out of pit UC 317. Photo: M. Latova; D-DAI-MAD-MLA-DG-32-2019-175.

**Fig. 23 –** Valencina de la Concepción 2022. Trench 3. Zoomorphic vessel out of hut UC 314 in trench 3. Photos: M. Latova; a. D-DAI-MAD-MLA-DG–12-2023-200; b. D-DAI-MAD-MLA-DG-12-2023-208.

Similar structures appear frequently in other emergency excavations in Valencina, e.g. in Cerro de la Cabeza (1976), El Agarrobillo (1991), Calle Alamillo/Calle TVE (1997) and more recently in the Nueva Biblioteca (FERNANDEZ GOMEZ & OLIVA ALONSO, 1986, p. 25 Fig. 1; SANTANA FALCÓN, 1993; LÓPEZ ALDANA et al., 2001; VARGAS JIMÉNEZ, 2004, cat. Fig. 5; cat. nos. 95-97; 126-128; MURILLO DIAZ et al., 2006, Fig. 2; VARGAS JIMÉNEZ et al., in press 2025) (Fig. 24).

The arguments used to dismiss these structures as semi-subterranean huts are usually the lack of hearths, postholes and *in situ* millstones (MÁRQUEZ ROMERO & JIMÉNEZ JÁIMEZ, 2010, p. 342-346; GARCÍA SANJUÁN, 2013, p. 35; GARCÍA SANJUÁN et al., 2017, p. 250, 254; ARANDA et al., 2020, p. 16).). In reality, at least in the case of El Algarrobillo, the presence of hearths has been detected and the hut at Cerro de la Cabeza contains post holes designed to support the roof (Fig. 24). Also, in C/ Maestro Gabriel

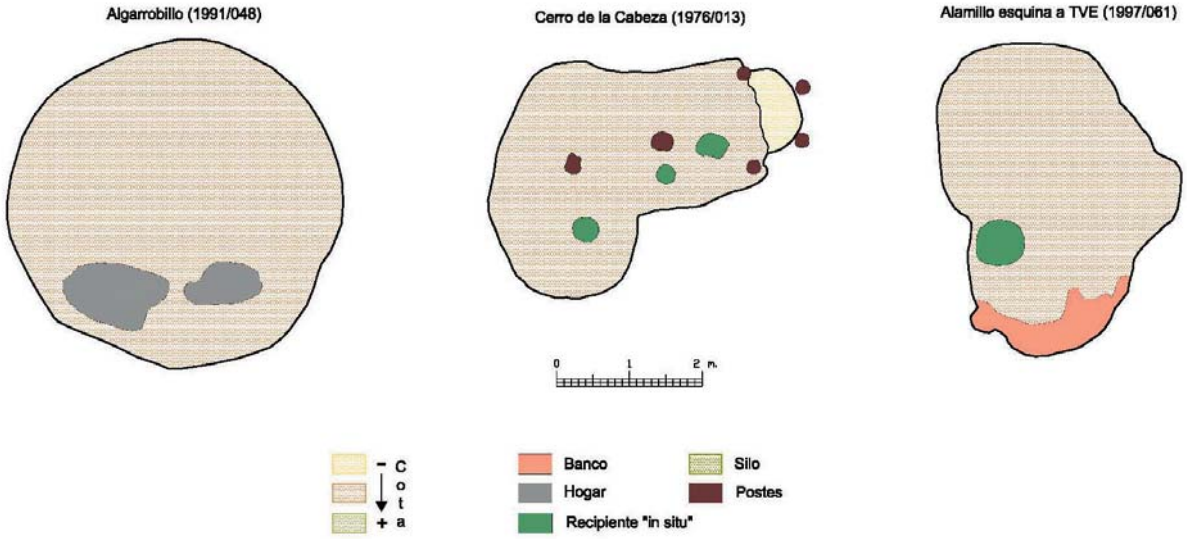



**Fig. 24 –** Valencina de la Concepcion. Dwelling structures from rescue excavations at the excavation sectors of (a) El Algarrobillo, (b) Cerro de la Cabeza (1976), and (c) Calle Alamillo/Calle TVE parcels. Highlighted are postholes (brown), hearths (red), clay accumulations (orange), and ceramic containers in situ (dark green). Design: Th. Schuhmacher modified after Vargas 2004, Fig. 5.

nº 8, semicircular alignments of post holes have been detected which should have delimited circular huts with diameters of around 3 m, although given the limitations of the excavated site, only semicircles have been documented. Some are accompanied by small trenches lined with slate slabs and scattered sandstone blocks, which mark the outer perimeter of the huts. In this case, the only available dates point to the Late Chalcolithic (VALLS, 2012; VARGAS JIMÉNEZ et al., 2025).

The results of the geomagnetic survey as well as the excavation in the northern part suggest some structuring of the huts and other domestic structures, at least for the Middle Chalcolithic. Geomagnetics has detected throughout the northern sector that many of the structures are arranged in circles with a diameter of 20-25 m with an empty space in the centre (Fig. 4). According to the results of our excavations, these circles are formed by several huts, workshops and other contemporary pits. We therefore propose the existence of groups in which an extended family lived together, albeit spread over several huts and sharing a common space in the form of a courtyard in the centre. We assume that it is in this central space where daily activities such as cereal grinding were carried out. This would explain the lack of millstones *in situ* within the structures defined as huts. Due to heavy erosion, they would not have been preserved either in this central courtyard or elsewhere (MEDEROS et al., in press 2025).

Similar groups of dwellings grouped around open spaces have been documented e.g. in Marroquíes Bajos, although in an advanced phase of the Late Chalcolithic (ZAFRA, HORNOS & CASTRO, 1999, p. 85-86 Fig. 4, 94 Fig. 5). Other researchers suggest that the existence of courtyards or delimited and shared spaces is quite frequent in Chalcolithic settlements of the Southeast of the Iberian Peninsula, indicating their presence in Vilches IV (Hellín, Albacete), Los Millares (Almería) or El Malagón (Granada) (GARCÍA ATIÉNZAR & JOVER MAESTRE, 2020, p. 193-196). According to their interpretation, 'these would be large family groups that, at a productive level, would organise and carry out daily activities together, sharing a large part of the means of production, although at a reproductive level they could be organised as nuclear families'.

## 6 – PRODUCTION IN VALENCINA: THE WORKSHOPS

In our excavation at Cerro de la Cabeza we were able to identify three structures that we defined as workshops, all of them belonging to the Middle Chalcolithic (UC 444; UC 445; UC 316) (MEDEROS et al. 2023a, p. 248 Fig. 7, 250-251; SCHUHMACHER et al. 2024b, p. 91-92 Fig. 36, 97 -98 Fig. 41). It is interesting to note that the three workshops not only have the same chronology, although structures UC 444 and UC 445 overlap and are therefore successive, but that all four form, together with huts UC 301, UC 315 and UC 447/448 or UC 465, part of the same circle of structures, which we interpret as a space shared by an extended family.

The structures defined as workshops share architectural characteristics with the huts. They show the same floor and wall preparation and a large amount of disintegrated adobe found in their infill. They are also excavated approximately 1 m into the geological subsoil, although they have a smaller diameter than the huts, of about 2 m. The archaeological material found in the infill sediment and above ground differs significantly from that of the huts. There are fewer ceramic fragments, including crescents, but more faunal bones, in some cases especially horns, and more macrolithic tools, as well as lithic fragments in general. It is not entirely clear whether the work in question actually took place inside these structures, making them genuine workshops, or whether these structures served more as storage areas and production activities were carried out in the nearby courtyard-like space. The composition of the material found in these spaces defined as workshops is not always the same. Thus, in UC 316 we find several bovine horns and a deer antler together with macrolithic tools (SCHUHMACHER et al., 2021, p. 111 Fig. 9, 114 Fig. 12), while UC 444 and UC 445 stand out above all the other due to the large amount of rock crystal and basalt fragments found within (Fig. 25).

**Fig. 25** – Valencina de la Concepción 2019. Trench 3. Planum 4 and profile of workshop UC 316, showing two of the large bovid horns, as well as other animal bones and macrolithic artefacts. Photo: Ch. Bashore; D-DAI-MAD-CBAS-DG-46-2019-0157.

The large amount of flint material, including bladelets, flakes, splinters and knapping debris, found in pit UC 501, UE 506 and 552 (MEDEROS et al., 2023a, p. 259, 261 Fig. 29a-b) shows that from the Late Neolithic/Early Chalcolithic phase flint was knapped and tools were made. This seems also to be the case for the pit UC 309, but we still lack a dating. In the following phases usually only finished flint tools, mainly blades and some arrowheads, are found, but almost no knapping remains (figs. 26 and 27). The results of the study of the Montelirio tomb indicate a great variety of different types of flint raw material used (GARCÍA SANJUÁN et al., 2016, p. 236-238). Since the Valencina environment lacks suitable material for flint knapping, flint is exclusively imported from different distant sources, such as Valle del Turón (Málaga), Milanos Formation (Granada and Jaén), Malaver Formation (Montecorto, Ronda, Málaga), Calañas and Andévalo (Huelva), "zona de cizalla Badajoz-Córdoba" and from the centre of the Ossa-Morena area (Monesterio Alpine Ridge). Studies of the knapped lithic material from our excavation are still in progress by J. Afonso and G. Martínez of the University of Granada, but it seems possible that while in the Late Neolithic/Early Chalcolithic flint tools were still being produced in Valencina in noticeable quantities, in the following phases the finished tools were imported directly. On the other hand, rock crystal and basalt were knapped in Valencina, at least during the Middle and Late Chalcolithic (Fig. 27). The large amount of production residues from basalt processing accompanied by numerous percussion stones and the general lack of finished products in the survey could indicate a decentralized series production of basalt axes for export.

**Fig. 26** – Flint arrowhead of flint out of UC 506 in trench 5B. Photo: M. Latova; D-DAI-MAD-MLA-DG-12-2023-105.

**Fig. 27** – Flint blade from hut UC 314 in trench 3. Photo: M. Latova; D-DAI-MAD-MLA-DG-12-2023-019.

The study of macrolithic artefacts has revealed very diverse life-sustaining activities such as grain milling, animal product processing, fibre work, pottery production, construction and craftsmanship throughout the Chalcolithic (EGUÍLUZ et al., 2023; EGUÍLUZ et al., in press 2025). The Valencina site shows a basic subsistence-oriented economy, adapted to the changing needs of the community over time. The raw material used for the manufacture of the macrolithic tools came from sources within a radius of 30 km.

The presence of metallurgical remains, including copper ore, slag and tools, scattered over a large part of the Valencina site, speaks in favour of the importance of the production of copper metal and tools at the Valencina site itself, despite the fact that copper objects were practically not part of the grave goods (GARCÍA SANJUÁN et al., 2016, p. 529). Production was not centralised, although perhaps more concentrated in the south, in the so-called metallurgical quarter during the Late Chalcolithic (NOCETE et al., 2008). However, this does not prevent the existence of certain significant areas of metallurgical work also during the Early and Middle Chalcolithic, as suggested by the archaeological survey carried out in the northern area, during which an accumulation of metallurgical objects has been detected between enclosures 5 and 8 and another related to enclosures 6 and 7 (SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 83 f. Fig. 28), or Juan Ramón Jiménez Street (LÓPEZ ALDANA et al., 2025).

**Fig. 28** – Rock crystal blade from the first phase of ditch 1 (UC 517) in trench 5A. Photo: M. Latova; D-DAI-MAD-MLA-DG-12-2023-083.

As we have already pointed out and taking into account the large number of crescents, interpreted as loom weights, textile production should have had an important place in Valencina and from the findings of the weights in the huts, it seems to have been a domestic production (CARDITO ROLLÁN, 1996; COSTEIRA, 2010/2011; BASSO RIAL et al., 2018; MEDEROS et al., 2023a, p. 250; SCHUHMACHER et al., 2024b, p. 85, 88, 103; ORTEGA & MEDEROS, 2025, p. 85 Fig. 4a-c). Recent faunal DNA analyses have shown that in some of the 4th and 3rd millennium BC sites investigated, such as Marinaleda and Grañena, the age and sex composition of the sheep flocks and their genetic closeness to present-day Merino sheep suggest that they were used for wool and/or milk production (ANAYA et al., 2024).

As far as ceramic production is concerned, although no ceramic kiln or production space has yet been found, we know from pottery analysis that part of the ceramic containers, including the analysed Bell Beaker ceramics, were produced with local clay, probably in Valencina itself (INÁCIO et al., 2012, p. 103-104; KIBAROĞLU et al., 2022; 2024, p. 17). However, another part, especially the plates and platters, one of the most frequent types, were produced with clays coming from sources located at a distance of 15-30 km (KIBAROĞLU et al., 2024, p. 16). Either the clay was imported to produce them locally, or the dishes were imported directly from the settlements located to the south of the Aljarafe or to the north-east and east of Valencina.

Although in our excavation we have only found a few small fragments, it is known that in Valencina ivory was also worked, which arrived in the form of raw material from North Africa and Asia. During emergency excavations at the site of the new Secondary School, a pit dated to the Early Chalcolithic was documented

containing manufacturing remains, semi-fabricated objects and fragmented or discarded ivory objects, together with, among others, a copper saw (NOCETE et al., 2013, p. 1582-1583, Fig. 3-4; LUCIAÑEZ TRIVIÑO & GARCÍA SANJUÁN, 2016, p. 268; SCHUHMACHER, 2017).

## 7 – SUBSISTENCE

The site of Valencina has provided an enormous quantity of faunal remains. At present the collections from our excavations at Cerro de la Cabeza and the rescue excavations at the "Nueva Biblioteca" are still being studied by Rafael Martínez Sánchez and Santiago Guillamón Dávila of the University of Córdoba. The most complete sample studied is still that of the excavations in trenches A-C of La Perrera in 1975 and trenches C1-C11 and Da-Di of the Cerro de la Cabeza excavations in 1976 (HAIN, 1982), apart from some smaller samples from the excavations in C/ Mariana Pineda (PAJUELO PANDO & LÓPEZ ALDANA, 2013), La Gallega (BERNÁLDEZ SÁNCHEZ et al., 2013), Avenida de Andalucía 16 (SARDÁ PIÑERO, 2013) or sector IV of the Matarrubilla Partial Plan or 'metallurgical quarter' (ABRIL LÓPEZ et al., 2010). In all these collections, pig stands out as the most represented animal, both in terms of the number of remains and the minimum number of individuals. Pigs are followed by ovicaprines, with sheep predominating over goats. We have already seen that the data support a production not only of meat but also of wool and milk. The bovids seem to be the ones that provided the greatest amount of meat, although here too the presence of adult animals, both male and female, could indicate that they were also used for milk production and for transport and traction. Wild animals are very sparsely represented by deer, horses, aurochs and rabbits. Marine resources are also poorly represented, perhaps due to the lack of studies.

The scale of agriculture is still difficult to define. The number of archaeobotanical studies is still scarce (GARCÍA SANJUÁN, 2013, p. 36). Of the results of our research in this regard, analysed by E. Montes of the University of Jaén, only a small preliminary report has been published so far (MEDEROS et al., 2019). The amount of botanical remains is scarce, despite the fact that a large volume of sediment extracted from the different structures and pits has been floated in our excavation, as the preservation of botanical remains is bad. The carpological remains recovered correspond mostly to fragments of cereal, naked barley (*Hordeum vulgare var. nudum*) and common wheat (*Triticum aestivum/durum*). Fragments of leguminous plants have also been documented which have not been identified beyond the family to which they belong and some remains of *Pisum sativum* (pea).

Attention has been paid to grinding tools, of which Francisco Martínez-Sevilla et al. (2020) studied 185 from seven emergency excavations in Valencina de la Concepción. They observed a high degree of fragmentation of these artefacts and a high percentage with signs of thermal alteration. They also indicate that no millstones were found *in situ*. Especially the traces of use detected on the 92 millstones with a flat active surface were compatible with the grinding of cereals. The authors then confirmed the existence of cereal milling at Valencina, but concluded that the fact that fragmentary millstones were deposited and no whole millstones were found *in situ* was due to the fact that Valencina was a site of periodic gatherings of people and not a permanent settlement. However, more recent systematic excavations have documented whole millstones at Cerro de la Cabeza in sectors 3 and 5A (SCHUHMACHER et al., 2021, p. 117 Fig. 14; 2024b, p. 94 Fig. 38; 104 Fig. 46; MEDEROS et al., 2023a, p. 252 Fig. 12a-b) (Fig. 29).

The study of the macrolithic artefacts from our excavation at Cerro de la Cabeza as well as from the emergency excavation at the Pabellón Cubierto de Valencina has been carried out by Marina Eguiluz et al. (2023;

**Fig. 29 –** Valencina de la Concepción 2022. Trench 5A. Grinding stone found in pit UC 515.
Photo: Th. Schuhmacher; D-DAI-MAD-SCHT-DG-53-2022-399.

in press 2025), Autonomous University of Barcelona. So far, 111 grinding artefacts have been documented at Cerro de la Cabeza, of which 26 are millstones, the rest being "manos" -grinder, rubber– or unclassifiable fragments. Some 45% of the grinding artefacts were found in the sediments filling the structures that we define as huts or workshops, but not *in situ*. According to this study, cereal grinding was a primary activity throughout the Chalcolithic, although with changes in its intensity in relation to population size. The Valencina site had a subsistence-oriented economy, adapted to the changing needs of the community over time. The results support its characterisation as a complex settlement from an early date, rejecting its interpretation as a temporary gathering place.

The analysis of phytoliths carried out by E. Fernández-Palacios, University of La Laguna, of a millstone extracted during our excavation campaign at Cerro de la Cabeza did indeed indicate the presence of gramineas (MEDEROS et al., in press) (Fig. 30). Therefore, it seems clear that agriculture played an important role in Valencina, compatible with a stable settlement, but the intensity of agriculture remains difficult to determine. The available results of stable isotopes of carbon ($\delta^{13}C$) and nitrogen ($\delta^{15}N$) in the bone collagen of human remains from the Montelirio tholos suggest a diet based mainly on C3 terrestrial resources, such as cultivated cereals and derived animal proteins sources such as milk and dairy, but with a predominance of the former (FONTANALS COLL et al., 2015; FONTANALS-COLL et al., 2017, p. 446 f.). However, there are two women who showed higher meat consumption, perhaps due to a higher social status. Subsistence was therefore based on agriculture and livestock, with hunting as an occasional resource. There is no isotopic evidence of marine or freshwater fish or shellfish consumption, but it should be noted that the sample analysed and published is still very small.

**Fig. 30** – Valencina de la Concepción. Grinding stone broken into two fragments from pit UC 318 in trench 3. Photo: M. Latova; D-DAI-MAD-MLA-DG-12-2023-277B.

## 8 – ORIGIN OF RAW MATERIALS AND EXCHANGE

As we have already seen, many of the materials used and transformed into tools and objects arrived in Valencina from medium or long distances. The raw materials for macrolithic tools, with the exception of meta-arkosa, were available in the immediate vicinity of the settlement or in the region within a radius of up to 30 km (EGUÍLUZ et al., in press 2025). The same is observed, for example, in relation to clay for pottery production (KIBAROĞLU et al., 2022, 2024) and building materials for the monumental tombs, case of quartz-arenites 30 km to the north and Neogene sandstones 20 km to the south in the case of the La Pastora tomb (VARGAS JIMÉNEZ et al., 2019, p. 117).

The flint that was not found in the vicinity of the site came from distances of between 70 and 200 km (RAMOS MUÑOZ, 1991-92; GARCÍA SANJUÁN et al., 2016, 237 Fig. 39). Also, the rock crystal that was cut at the site had to be imported from considerable distances (MORGADO et al., 2015; GARCÍA SANJUÁN et al., 2016, p. 233 f.).

A lead isotope analysis carried out on samples of copper ore from the excavation of the 'metallurgical quarter' of Valencina has detected, still very generically, three sources for the copper ore transformed into metal at the site itself. The first one originating in the northwest and north of Valencina, at a distance of 20-30 km from the Iberian pyrite belt, a second one from southern Portugal, and a third one, which could not be precisely identified, but which must be more than 30 km away (NOCETE et al., 2008, p. 723).

Metal objects rarely appear in tombs, on the other hand there is a great quantity of metallurgical remains in the site of Valencina. There are two possible and at the same time opposite explanations for this fact. One is that the extent of metal production in the Early and Middle Chalcolithic was very low and of very little

economic and social importance (COSTA CARAMÉ, 2013, p. 465-466). The other explanation is just the opposite, copper objects were produced in relatively large quantities and almost exclusively in the form of functional objects such as awls, saws, axes and perhaps ingots in the form of axes for exchange. Thus, Nocete and his collaborators postulated a large-scale metallurgical production (NOCETE et al., 2008), although their arguments are questionable (GARCÍA SANJUÁN, 2013, p. 43-46; ROVIRA, 2016, p. 59-63).

Especially in the larger and more complex tombs of Valencina we can find very sophisticated objects made of exotic raw materials such as gold, ivory, ostrich eggshell, rock crystal, variscite and amber, apart from pottery and flint objects, which came from medium or even long-distance or extrapeninsular sources, including North Africa, Sicily and the Near East (HUNT ORTIZ & HURTADO PÉREZ, 2010; ROGERIO CANDELERA et al., 2013; GARCÍA SANJUÁN, 2013; GARCÍA SANJUÁN et al., 2013; NOCETE et al., 2013; CRUZ-AUÑÓN & MEJÍAS, 2013; ODRIOZOLA & GARCÍA SANJUÁN, 2013; MURILLO-BARROSO & GARCÍA SANJUÁN, 2013; MORGADO et al., 2015; MURILLO-BARROSO, 2016a, 2016b; FERNÁNDEZ FLORES et al., 2016; LUCIAÑEZ TRIVIÑO & GARCÍA SANJUÁN, 2016, p. 268; GARCÍA SANJUÁN, 2017; SCHUHMACHER, 2017, 2022).

In any case, it is clear that in the Early and Middle Chalcolithic high status or prestige is marked by exotic objects such as e.g. ivory (GARCÍA SANJUÁN, 2013, p. 42-50; GARCÍA SANJUÁN et al., 2013; SCHUHMACHER, 2017, 2022). In our opinion, this could indicate the crucial importance of the exchange networks and knowledge of foreign lands that these societies had. The fact that the number of metal objects recorded in the most important Chalcolithic sites is low and hardly appears in the tombs, as is the case in Valencina, could be explained by the importance they had as exchange products (SCHUHMACHER, 2022; compare GAUß, 2015, p. 277-230). This could be illustrated e.g. by the metal objects exported to the Maghreb from the Iberian Peninsula (SCHUHMACHER, 2017; MEDEROS et al., 2023b) in exchange for ivory. Since copper was easy to obtain and only used for tools, it was little appreciated in an ideological-social context.

L. García Sanjuán also put to debate whether the establishment and evolution of Valencina as the centre of a vast network of exchanges, from the last third of the IV millennium BC, was not partly the result of the exploitation and trade of marine salt (GARCÍA SANJUÁN, 2017, p. 251), because of its situation in a marine environment and the location of a salt exploitation centre in Las Marismillas (La Puebla del Río, Seville) (ESCACENA & GARCÍA RIVERO, 2019). We do not exclude this possibility, although no evidence of salt production has yet been found in Valencina or its immediate surroundings.

It should also be considered that the animals themselves that were raised in abundance in Valencina and their products, be it meat, ham, dairy products, wool or textile products may have served for intensive exchange (PAJUELO & LÓPEZ ALDANA, 2013, p. 452-454; GARCÍA SANJUÁN, 2017).

## 9 – CONCLUSION

The site of Valencina de la Concepción is part of the phenomenon of ditched enclosures, which in the Iberian Peninsula became a relevant part of prehistoric research and investigation since the 1970s (DÍAZ-DEL-RÍO, 2003; MÁRQUEZ ROMERO & JIMÉNEZ JÁIMEZ, 2010; VALERA, 2013; GARCÍA SANJUÁN, 2013; SCHUHMACHER et al., 2015; 2019b; 2024b; VALERA, 2015; MEDEROS et al., 2016; 2023a; JIMÉNEZ JÁIMEZ et al., 2025) (Fig. 31). The size of most of the ditched enclosures is between 15 and 30 ha. Among them we find some 'mega-sites' such as Porto Torrão in Alentejo with an area of 75-100 ha, La Pijotilla (Extremadura) with 80 ha, Marroquíes Bajos (Jaén) with 113 ha or Valencina de la Concepción with ca. 180 ha.

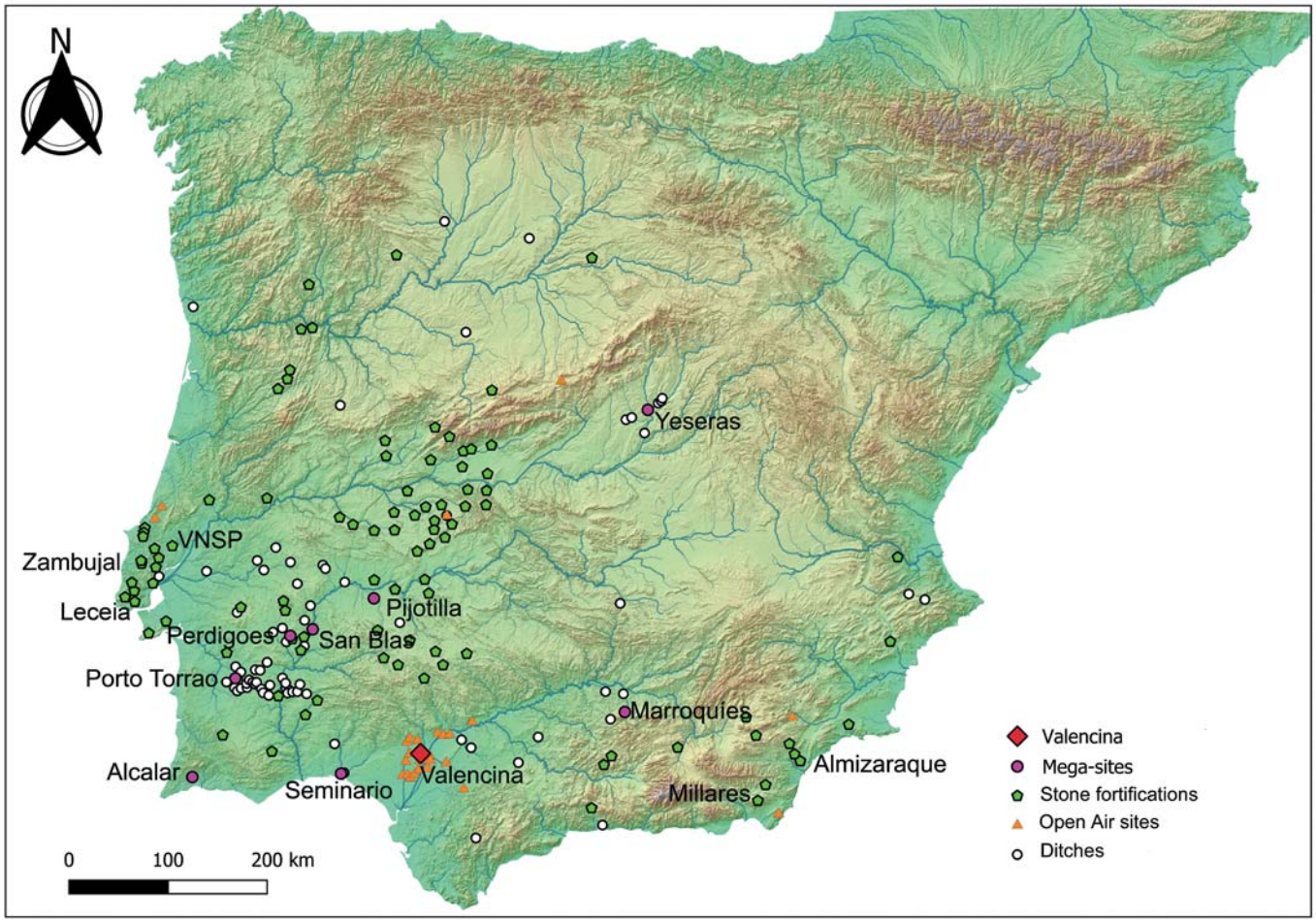



**Fig. 31** – Map showing Chalcolithic sites with stone fortification, ditched enclosures and mega sites. Design: Ch. Bashore.

However, there is a significant variability in the size, shape and architecture of the enclosures, so it cannot be expected that all of them have the same chronology, the same function or the same social role. In the case of Valencina de la Concepción we are sure that it is a settlement occupied continuously from the end of the 4th millennium to the end of the 3rd millennium B.C. It seems reasonable to assume that, like other "mega-sites", it came to aggregate a large number of people.

Especially in the larger and more complex tombs of Valencina we can find very sophisticated objects made of exotic raw materials such as gold, ivory, ostrich eggshells, rock crystal, variscite and amber, apart from ceramics and flint objects (GARCÍA SANJUÁN, 2013; 2017; GARCÍA SANJUÁN et al., 2013; CRUZ-AUÑÓN & MEJÍAS, 2013; MORGADO et al., 2015; FERNÁNDEZ FLORES et al., 2016; SCHUHMACHER, 2017; 2022). On the other hand, copper objects are quite scarce in both tombs and in the settlement itself, despite the large amount of metallurgical remains recovered from different areas of the site. Undoubtedly, these complex funerary monuments and the grave goods found in some of them suggest regional and interregional exchange and remarkable social complexity, although the extent and type of social complexity is still highly debated.

The proposal for the Final Chalcolithic and Early Bronze Age of the Upper Guadalquivir of a tributary system in a state organization based on coercion to obtain obedience (NOCETE CALVO, 1989), was later

also applied to other areas of the southern Iberian Peninsula, including the Lower Guadalquivir (ARTEAGA MATUTE & CRUZ-AUÑÓN BRIONES, 1999; NOCETE CALVO, 2001; LÓPEZ ALDANA & PAJUELO PANDO, 2001; NOCETE CALVO et al., 2008). Thus, the Valencina site has been interpreted as a centre of power that coercively controlled smaller communities within its territory, with an elite forcing these peripheral centres to transfer part of their production in the form of tribute.

Other researchers harshly criticized this view and concluded that in Valencina at the beginning of the Chalcolithic there was a growing social complexity with greater social inequality and more hierarchical forms of institutional organization, but not a state system (GARCÍA SANJUÁN & MURILLO BARROSO, 2013), defining the Chalcolithic society as a "communal ranked society", where the position of each individual was established in relation to his proximity by descent to a founding ancestor (GARCÍA SANJUÁN et al., 2018b, p. 322).

In parallel, they have been described as "cooperative affluent societies", where far-reaching exchange networks were not intended to create individual enrichment but collective wealth and at the same time increase the prestige of the people who participated and organized this exchange (RISCH, 2018).

Many resources were invested in the construction of large monuments, whether tombs, enclosures or fortifications and the production of objects with a high symbolic value that were exchanged in social networks of exchange and communication (compare STANISH et al., 2024). Although we can identify an elite or, at least, some extraordinary individuals or families with great prestige expressed through symbolic objects, so far it has not been possible to identify any singular building that served as the residence of this elite and there are no burials of children with rich grave-goods (SCHUHMACHER, 2022). However, at the same time, the organizers and others involved in these transactions obtained more prestige and power, expressed through symbolic objects. On the other hand, also some religious or other specialists were able to exhibit such symbols of power (compare e.g. FERNÁNDEZ FLORES et al., 2016; GARCÍA SANJUÁN et al., 2025).

Although Valencina was subject to changes in its extension, its dimensions suggest that it may have played an important role as the settlement of a large population, acting as a central place controlling the mouth of the Lower Guadalquivir, as well as a production centre and exchange gateway, due to its proximity to the sea, of exotic products and goods, such as copper, flint, rock crystal, basalt, variscite, cinnabar, amber and ivory to be processed, consumed and traded in it, also functioning as a funerary and ritual space of reference for a wide region.

## REFERENCES


ABRIL LÓPEZ, D.; NOCETE CALVO, F.; RIQUELME CANTAL, J. A.; RODRÍGUEZ BAYONA, M. & INÁCIO, N. (2010) – Zooarqueología del III milenio a.n.e.: El barrio metalúrgico de Valencina de la Concepción (Sevilla). *Complutum*, 21 (1), p. 87-100.

ANAYA, G.; GARRIDO, J.M.; RIQUELME, J.A.; MARTÍNEZ, R.M.; MEMBRILLO, A.; CARO, J.A.; PAJUELO, A.; RUIZ, A.; MARTÍN DE LA CRUZ, J.C. & MOLINA, A. (2024) – Ancient DNA Reveals the Earliest Evidence of Sheep Flocks During the Late Fourth and Third Millennia BC in Southern Iberia. *Animals*, 14, 3693. https://doi.org/10.3390/ani14243693

ARANDA, G.; CAMALICH, Mª.D.; MARTÍN SOCAS, D.; DÍAZ-ZORITA, M.; HAMILTON, D. & MILESI, L. (2020) – New Insights into the Radiocarbon Chronology of Iberian Megalithic Societies: The tholos-type Tombs

of Mojácar (Almería, Spain). *European Journal of Archaeology,* 23 (4), p. 1-23. DOI: https://doi.org/10.1017/eaa.2020.41

ARTEAGA, O. & ROOS, A.-M. (1995) – Geoarchäologische Forschungen im Umkreis der Marismas am Río Guadalquivir (Niederandalusien). *Madrider Mitteilungen.* 36, p. 199-218.

ARTEAGA MATUTE, O. & CRUZ-AUÑÓN, R. (1999) – El sector funerario de Los Cabezuelos (Valencina de la Concepción, Sevilla). Resultados preliminares de una excavación de urgencia. *Anuario Arqueológico de Andalucía/1995.* III. Sevilla: Junta de Andalucía, p. 589-600.

ARTEAGA, O.; SCHULZ, H. D. & ROOS, A.-M. (1995) – El problema del 'Lacus Ligustinus'. Investigaciones geoarqueológicas en torno a las Marismas del Bajo Guadalquivir. In *Tartessos 25 años después 1968-1993. Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular* (Jerez de la Frontera 1993). Jerez de la Frontera, p. 99-135

ARTEAGA, O.; BARRAGÁN, D.; ROOS, A.-M. & SCHULZ, H. D. (2016) – El proyecto geo-arqueológico "Puerto de Itálica". *Revista Atlántica-Mediterránea de Arqueología Social,* 18, p. 75-109.

BARRAGÁN MALLOFRET, D. (2024) – Holocene Coastline Evolution in the Northern Area of the Guadalquivir Palaeoestuary. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 50 (2), p. 11-63. https://doi.org/10.15366/cupauam2024.50.2.001.

BASSO RIAL, R.; NAVARRO CAÑIZARES, F. & GARCÍA ATIÉNZAR, G. (2018) – Nuevos datos sobre la producción textil durante el Calcolítico: los conjuntos de pesas de telar de Vilches IV (Hellín, Albacete). *Archivo de Prehistoria Levantina,* 32, p. 39-56.

BERNÁLDEZ-SÁNCHEZ, E.; BERNÁLDEZ-SÁNCHEZ, M. & GARCÍA VIÑAS, E. (2013) – ¿"Campos de hoyos", campos de compost? Estudio tafonómico y pelobiológico del sector de la Gallega en el yacimiento de Valencina de la Concepción (Sevilla). In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J.M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN BRIONES, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 421-443.

BLANCO GONZÁLEZ, A.; LILLIOS, K.T.; LÓPEZ SÁEZ, J.A. & DRAKE, B.L. (2018) – Cultural, Demographic and Environmental Dynamics of the Copper and Early Bronze Age in Iberia (3300–1500 BC): Towards an Interregional Multiproxy Comparison at the Time of the 4.2 ky BP Event. *Journal of World Prehistory,* 31 (1), p. 1–79. https://doi.org/10.1007/s10963-018-9113-3

BORJA BARRERA, F. (2013) – La desembocadura del Guadalquivir en la segunda mitad del Holoceno. Síntesis paleogeográfica. In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J.M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 93-112.

CARDITO ROLLÁN, L. M. (1996) – Las manufacturas textiles en la Prehistoria: las placas de telar en el Calcolítico peninsular. *Zephyrus,* 49, p. 125-145.

CINTAS-PEÑA, M.; LUCIAÑEZ TRIVIÑO, M.; MONTERO ARTÚS, R.; BILECK, A.; BORTEL, P.; KANZ, F.; REBAY-SALISBURY, K. & GARCÍA SANJUÁN, L. (2023) – Amelogenin peptide analyses reveal female leadership in Copper Age Iberia (c. 2900-2650 BC), *Scientific Reports*, 13, 9594. https://doi.org/10.1038/s41598-023-36368-x

COLLANTES DE TERÁN, F. (1969) – El dolmen de Matarubilla. In *V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular* (Jerez de la Frontera, 1967). Barcelona: Universidad de Barcelona, p. 47-61.

COSTA CARAMÉ, M. E. (2013) – La actividad metalúrgica en Valencina de la Concepción (Sevilla): Problemática y situación actual de investigación. In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J.M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción

(Sevilla). Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora. Sevilla: Universidad de Sevilla. p. 459-468

COSTEIRA, C. (2010/2011) – Placas e crescentes. Análise de um conjunto de componentes de tear do sítio arqueológico de S. Pedro (Redondo, 3º milénio a.n.e.). *Arqueologia e História*, 62/63, p. 23-37.

CRUZ-AUÑÓN, R. & MEJÍAS GARCÍA, J. C. (2013) – Diversidad de prácticas funerarias e identidades en el asentamiento de Valencina de la Concepción (Sevilla). In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 175–199.

DÍAZ-DEL-RÍO, P. (2003) – Recintos de fosos del III milenio AC en la Meseta peninsular. *Trabajos de Prehistoria,* 60 (2), p. 61-78.

DÍAZ-DEL-RÍO, P. (2021) – ¿Qué sucedió en la Edad del Cobre? *BSAA Arqueología*, 87, p. 164-241.

DORADO, A.; BASSO, R.; CASTILLO, F.J.;, PÉREZ L'HUILLIER, D.; GARCÍA MARTÍNEZ, M.V.; ALCARAZ, F.M.; MALDONADO, A.; QUERO, A.; NÚÑEZ, H.A.; BELTRÁN, A.; TINOCO, L.; PEÑA, J.A.; SPANEDDA, L.; MARTÍNEZ, G.;, AFONSO, J.A.; CONTRERAS, F.; MOLINA, F. & CÁMARA, J.A. (2024) – Primeros resultados de la segunda fase del 'Proyecto Millares' (campaña de 2023). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 34: 291-354.

EGUÍLUZ, M.; DELGADO-RAACK, S. & RISCH, R. (2023) – The Strength of Diversity. Macrolithic Artefacts and Productive Forces During the Chalcolithic of Southern Iberia. *Journal of World Prehistory*, 36, p. 191-225.

EGUÍLUZ, M.; RISCH. R.; MEDEROS, A.; FALKENSTEIN. F. & SCHUHMACHER, Th. X. (e.p. 2025) – Economy of a long-term Chalcolithic ditched enclosure: analysis of the macrolithic tool assemblage of Valencina de la Concepción (Sevilla, Spain). *Journal of Archaeological Science Reports.*

ESCACENA, J.L. & GARCÍA RIVERO, D. (2019) – Producción neolítica de sal marina en La Marismilla (La Puebla del Río, Sevilla). Datos renovados e hipótesis complementarias. *Lucentum*, 38, p. 9-26.

ESCACENA, J.L.; ROLDÁN, I. & FLORES, M. (2018) – El gran cementerio. Hacia una nueva interpretación de la Valencina calcolítica. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 44, p. 11-34. http://dx.doi.org/10.15366/cupauam2018.44.001

FERNÁNDEZ FLORES, Á.; GARCÍA SANJUÁN, L. & DÍAZ-ZORITA, M. (eds.) (2016) – *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre.* Sevilla: Junta de Andalucía.

FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. (2013) – Las excavaciones del Museo Arqueológico de Sevilla en Valencina de la Concepción (Sevilla) en 1975-1976: Sectores de La Perrera, La Candelera y Cerro de la Cabeza. In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 131-150.

FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. & RUIZ MATA, D. (1978) – El Tholos del Cerro de la Cabeza, en Valencina de la Concepción (Sevilla). *Trabajos de Prehistoria,* 35, p. 193-221.

GARCÍA ATIÉNZAR, G. & JOVER MAESTRE, F. J. (2020) – Áreas de actividad, unidades habitacionales, asentamiento y espacio social: a propósito del poblado de Vilches IV. In GARCÍA ATIÉNZAR, G. & BUSQUIER CORBÍ, J.D. (eds.), *El Poblado Calcolítico de Vilches IV (Torre Uchea, Hellín. Albacete). Un asentamiento del III milenio* ac *en la Submeseta sur*. Alicante: Publicacions de la Universitat d'Alacant, p. 181-201.

FONTANALS COLL, M.; DÍAZ ZORITA, M. & SUBIRÁ, M. E. (2015) – A Palaeodietary Study of Stable Isotope Analysis from a High-Status Burial in the Copper Age. The Montelirio Megalithic Structure at Valencina de

la Concepción-Castilleja de Guzmán, Spain. *International Journal of Osteoarchaeology*, 26 (3), p. 447-459, http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oa.2435/pdf

FONTANALS COLL, M.; DÍAZ ZORITA, M. & SUBIRÁ, M. E. (2016) – Análisis de isótopos estables de los restos humanos de Montelirio. In FERNÁNDEZ FLORES, Á., GARCÍA SANJUÁN, L. & DÍAZ-ZORITA, M. (eds.) (2016) – *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre.* Sevilla, p. 443-448.

GARCÍA SANJUÁN, L. (2013) – El asentamiento de la Edad del Cobre de Valencina de la Concepción: Estado actual de la investigación, debates y perspectivas. In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 21–59.

GARCÍA SANJUÁN, L. (2017) – Farming economy and wealth economy in the Copper Age of the Lower Guadalquivir River: Debating strategic resources at Valencina de la Concepción (Seville, Andalusia, Spain). In BARTELHEIM, M., BUENO, P. & KUNST, M. (eds.), *Key Resources and Socio-Cultural Developments in the Iberian Chalcolithic*. Tübingen: Ressourcen Kulturen, 6, p. 237-256.

GARCÍA SANJUÁN, L. & MURILLO BARROSO, M. (2013) – Social Complexity in Copper Age Southern Iberia (ca. 3200-2200 cal. BC). Reviewing the State Hypothesis at Valencina de la Concepción (Seville, Spain). In BERROCAL, M. C., GARCÍA SANJUÁN, L., GILMAN, A. (eds.), *The Prehistory of Iberia. Debating the Early Social Stratification and the State*. New York: Routledge, p. 119-140.

GARCÍA SANJUÁN, L.; LUCIÁÑEZ TRIVIÑO, M.; SCHUHMACHER, TH. X.; WHEATLEY, D. & BANERJEE, A. (2013) – Ivory craftsmanship, trade and social significance in the southern Iberian Copper Age: the evidence from the PP4-Montelirio sector of Valencina de la Concepción (Seville, Spain). *European Journal of Archaeology,* 16 (4), p. 610-635.

GARCÍA SANJUÁN, L.; LOZANO, J. A.; SÁNCHEZ LIRANZO, O.; GIBAJA, J. & ARANDA SÁNCHEZ, V. (2016) – La industria lítica del tholos de Montelirio, In FERNÁNDEZ FLORES, Á., GARCÍA SANJUÁN, L. & DÍAZ-ZORITA, M. (eds.), *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre.* Sevilla: Junta de Andalucía, p. 203-244

GARCÍA SANJUÁN, L.; RAMÍREZ-CRUZADO, S.; DÍAZ-GUARDAMINO, M.; LOZANO RODRIGUÉZ, J.A.; DONAIRE ROMERO, T.; AFONSO VARGAS, J.A.; RODRÍGUEZ-RELLÁN, C.; BALSERA NIETO, V.; CÁCERES PURO, L.M.; WHEATLEY, D.W.; EARLE, T.; CINTAS-PEÑA, M.; VARGAS JIMÉNEZ, J.M.; FERNÁNDEZ FLORES, Á.; LUCIAÑEZ TRIVIÑO, M.; CÁRDENAS-PÁRRAGA, J.; MARTÍNEZ MERINO, M. & MUÑIZ GUINEA, F. (2025) – A multi-analytical study of the Montelirio beaded attires: Marine resources, sumptuary crafts, and female power in copper age Iberia, *Science Advances* 11, eadp 1917.

GARCÍA SANJUÁN, L.; SCARRE, CH. & WHEATLEY, D. W. (2017) – The Mega-Site of Valencina de la Concepción (Seville, Spain): debating settlement form, monumentality and aggregation in southern Iberian Copper Age societies. *Journal of World Prehistory*, 30 (3), p. 239-257. http://dx.doi.org/10.1007/s10963-017-9107-6.

GARCÍA SANJUÁN, L.; VARGAS, J.M.; CÁCERES, L.M.; COSTA CARAMÉ, M.E.; DÍAZ GUARDAMINO, M.; DÍAZ ZORITA, M.; FERNÁNDEZ FLORES, A.; HURTADO, V.; LÓPEZ ALDANA, P.M.; MÉNDEZ, E.; PAJUELO, A.; RODRÍGUEZ VIDAL, J.; WHEATLEY, D.; BRONK RAMSEY, C.; DELGADO-HUERTAS, A.; DUNBAR, E.; MORA, A.; BAYLISS, A.; BEAVAN, N.; HAMILTON, D. & WHITTLE, A. (2018) – Assembling the Dead, Gathering the Living: Radiocarbon Dating and Bayesian Modelling for Copper Age Valencina de la Concepción (Seville, Spain). *Journal of World Prehistory*, 31 (2), p. 179-313. http://dx.doi.org/10.1007/ s10963-018-9114-2

GARCÍA SANJUÁN, L.; CINTAS-PEÑA, M.; BARTELHEIM, M. & LUCIAÑEZ TRIVIÑO, M. (2018) – Defining the "elites": a comparative analysis of social ranking in Copper Age Iberia. In MELLER H., GRONENBORN, D. & RISCH, R. (eds.), *Überschuss ohne Staat. Politische Formen in der Vorgeschichte. Surplus without State. Political*

*Forms in Prehistory*. 10. Mitteldeutscher Archäologentag (Halle, Saale, 2017). Halle: Tagungen des Museum für Vorgeschichte Halle, 18, p. 311-333.

HAIN, F.H. (1982) – *Kupferzeitliche Tierknochenfunde aus Valencina de la Concepción (Sevilla)*. München: Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel, 8, p. 1-178.

HUNT, M. A. & HURTADO, V. (2010) – Pigmentos de sulfuro de mercurio (cinabrio) en contextos funerarios de época calcolítica en el Sur de la península Ibérica. Investigaciones sobre el uso, depósitos minerales explotados y redes de distribución a través de la caracterización composicional e isotópica. In Sainz Carrasco, M. E., López Romero, R., Cano Díaz, M. A. & Calvo García, J. C. (eds.), *Actas del VIII Congreso Ibérico de Arqueometría* (Teruel, 2009). Teruel, p. 123-132.

INÁCIO, N.; NOCETE, F.; NIETO, J.M; LÓPEZ ALDANA, P.; PAJUELO, A.; BAYONA, M. R. & ABRIL, D. (2012) – Cerámica común y campaniforme en Valencina de la Concepción (Sevilla): indagando su procedencia a través del análisis arqueométrico. *Estudos Arqueológicos de Oeiras,* 19, p. 95-104.

JIMÉNEZ JÁIMEZ, V.; GARCÍA GARCÍA, M.; LÓPEZ LÓPEZ, A. & WHEATLEY, D. (2025) – Ditched and Walled Enclosures in Prehistoric Iberia (4th-3rd Millennium BC): Like Oil and Water. *Lucentum*, 44, p. 27-54.

KIBAROĞGLU, M.; SCHUHMACHER, T.X.; MEDEROS, A.; FALKENSTEIN, F. & BASHORE, C. (2022) – Petrographische Untersuchungen an spätchalkolitischer Keramik aus Valencina de la Concepción (Sevilla, Spanien). Vorläufige Ergebnisse und ihre archäologische Interpretation. *Madrider Mitteilungen*, 63, p. 12-41.

KIBAROĞLU, M.; SCHUHMACHER, T.X.; MEDEROS, A.; FALKENSTEIN, F.; VARGAS, J.M.; MERTZ-KRAUS, R. & HACIOSMANOGLU, S. (2024) – Investigating the Late Chalcolithic pottery production and consumption at Valencina de la Concepcion (Seville, SW-Spain): An archaeometric analysis using petrographic and LA-ICP-MS techniques. *Journal of Archaeological Science, Reports*, 53, 104299, p. 1-19.

LECHUGA, M. A., SOTO, M. & RODRÍGUEZ-ARIZA, Mª. O. (2014) – El poblado calcolítico Venta del Rapa (finales III milenio Cal. BC), Mancha Real, Jaén. Un recinto de fosos entre las estribaciones de Sierra Mágina y el Alto Guadalquivir. *Trabajos de Prehistoria* 71 (2), p. 353-367. http://dx.doi.org/10.3989/tp.2014.12139.

LIZCANO PRESTEL, R. (1999) – *El polideportivo de Martos (Jaén): Un yacimiento neolítico del IV milenio A.C.* Córdoba.

LÓPEZ ALDANA, P. & PAJUELO PANDO, A. (2001) – Estrategias político-territoriales de un poder central: el bajo Guadalquivir en el III milenio ANE. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social,* 4, p. 207–227.

LÓPEZ ALDANA, P.; BASHORE, C.; MUÑOZ MORO, P.; MEDEROS, A.; PAJUELO, A.; SCHUHMACHER, T.X.; PEÑA, V. & DOMÍNGUEZ, D. (e.p. 2025) – La ocupación calcolítica en la calle Juan Ramón Jiménez (Valencina de la Concepción, Sevilla). Arqueometalurgia y análisis de huellas de uso". In MEDEROS, A., BLÁNQUEZ, J. (eds.), *Huellas de un tiempo pasado. Homenaje a la Profesora Carmen Gutiérrez Sáez*. Madrid: *Anejos a Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 8, p. 111-127.

LÓPEZ-GIJÓN, R.; DURAS, S.; SÁNCHEZ SUSÍ, R.; GONZÁLEZ RECIO, M. I., RUBIO SALVADOR, A.; BOTELLA LÓPEZ, M. C. & CÁMARA SERRANO, J. A. (2024) – Primer hallazgo de *Ascaris lumbricoides* en un individuo del Calcolítico Inicial en la península ibérica. *Saguntum,* 56, p. 113-134.

LUCIÁÑEZ, M. y GARCÍA SANJUÁN, L. (2016) – Los marfiles del *tholos* de Montelirio. In FERNÁNDEZ FLORES, A.; GARCÍA SANJUÁN, L., DÍAZ-ZORITA, M. (eds.), *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*. Sevilla: Arqueología Monografías. Junta de Andalucía, p. 245-271.

LUCIAÑEZ TRIVIÑO, M.; GARCÍA SANJUÁN, L. & SCHUHMACHER, TH. X. (2013) – Restaurierung von archäologischem Elfenbein am Beispiel von vier chalkolithischen Elfenbeinobjekten aus der Siedlung von Valencina de la Concepción (Sevilla). *Restaurierung und Archäologie,* 6, p. 71-87.

LUCIAÑEZ TRIVIÑO, M.; GARCÍA SANJUÁN, L. & SCHUHMACHER, TH. X. (2021) – Crafting Ideosyncrasies. Early Social Complexity, Ivory and Identity-Making in Copper Age Iberia. *Cambridge Archaeological Journal*, 32 (1), p. 23-60.

MÁRQUEZ ROMERO, J. E. & JIMÉNEZ JÁIMEZ, V. (2010) – *Recintos de fosos: genealogía y significado de una tradición en la Prehistoria del suroeste de la Península Ibérica (IV-III milenios a.C.)*. Málaga: Universidad de Málaga.

MÁRQUEZ ROMERO, J. E.; MATA VIVAR, E. & SUAREZ PADILLA, J. (2022) – *Complexo arqueológico dos Perdigões. Reguengos de Monsaraz, (Portugal): El sector L1. Actuaciones arqueológicas de la Universidad de Málaga (2008-2016)*. Málaga: Universidad de Málaga.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, R.; CONLIN HAYES, E.; PÉREZ JORDÁ, G.; MORGADO, A. & RODRÍGUEZ, A. (2024) – Before the Plates. Aproximación al Neolítico Reciente en el Alto Guadalquivir a través de los sitios de Grañena Baja II y Arroyo Regordillo (Jaén, Andalucía). *Complutum,* 35 (2), p. 255-284. https://dx.doi.org/10.5209/cmpl.98808

MARTÍNEZ-SEVILLA, F.; GARCÍA SANJUÁN, L.; LOZANO RODRÍGUEZ, J. A.; MATRTÍNEZ JORDÁN, J. M.; SCARRE, CH.; VARGAS JIMÉNEZ, J. M.; PAJUELO PANDO, A. & LÓPEZ ALDANA, P. (2020) – A New Perspective on Copper Age Technology, Economy and Settlement: Grinding Tools at the Valencina Mega-Site. *Journal of World Prehistory.* 33, p. 513-559. http://dx.doi.org/10.1007/s10963-020-09150-4

MEDEROS, A.; VARGAS, J. M.; SCHUHMACHER, TH. X.; FALKENSTEIN, F. & LINK, TH. (2016) – Prospecciones arqueológicas y geo-magnéticas en los cerros de La Cabeza y del Mármol, sector Norte del poblado calcolítico de Valencina (Sevilla). Campaña de 2014. *Spal,* 25, p. 11–42.

MEDEROS, A.; SCHUHMACHER, T.X.; FALKENSTEIN, F.; BARTELHEIM, M.; GUTIÉRREZ, C.; KIBAROĞLU, M.; RISCH, R.; RODRÍGUEZ ARIZA, M.O.; AFONSO VARGAS, J.; BASHORE, C.; EGUÍLUZ, M.; GARVÍN, L.; MONTES, E.; PAJUELO, A.; PÉREZ DÍAZ, S.; VARGAS, J.M.; ORTEGA, M. y RODRÍGUEZ CORDONES, M. (e.p.) – Estudio de los materiales de excavaciones sistemáticas y de urgencia en Valencina de la Concepción. Cerro de la Cabeza, Pabellón Cubierto, Nueva Biblioteca y Calle Trajano. Campaña de 2019. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2019. Actuaciones Sistemáticas. Sevilla: Junta de Andalucía.

MEDEROS, A.; SCHUHMACHER, TH. X.; FALKENSTEIN, F.; OSTERMEIER, N. & VARGAS, J. M. (2020) – Excavación arqueológica y prospección geomagnética en el sector Norte del yacimiento de la Edad del Cobre de Valencina de la Concepción (Sevilla). Campaña de 2017. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada.* 30, 307-350. http://dx.doi.org/10.30827/CPAG.v30i0.15867

MEDEROS, A.; SCHUHMACHER, T. X.; FALKENSTEIN, F.; OSTERMEIER, N.; BASHORE, C.; VARGAS, J.M. & RUPPERT, M. (2021) – El poblado de la Edad del Cobre de Valencina de la Concepción (Sevilla). Nuevos datos sobre sus recintos y espacios domésticos. Campaña de 2018. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada,* 31, pp. 285-331. http://dx.doi.org/10.30827/CPAG.v31i0.23461.

MEDEROS, A.; SCHUHMACHER, T. X.; FALKENSTEIN, F.; OSTERMEIER, N.; BASHORE, C.; EL DANA, N.; GARVÍN, L. & VARGAS, J.M. (2023a) – Valencina de la Concepción (Sevilla): Secuencia del poblado calcolítico y de los recintos de fosos. Campaña de 2019. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada,* 33, p. 239-298. https://doi.org/10.30827/cpag.v33i0.28338

MEDEROS, A.; SCHUHMACHER, T. X.; VARGAS, J. M.; BASHORE, C. y GARVÍN, L. (2023b) – The painted ceramics from the Chalcolithic mega-site of Valencina de la Concepción (Seville, Spain) and their possible relation with Gar Cahal, Northern Morocco. In BRANDHERM D. (ed.), *Contacts between Europe and the Maghreb during the Metal Ages. XIXth UISPP World Congress-General Session 5: Metal Ages* (Meknès, 2021). Oxford: Archaeopress, p. 14-39.

MEDEROS, A.; SCHUHMACHER, T. X.; FALKENSTEIN, F.; VARGAS JIMÉNEZ, J.M.; OSTERMEIR, N.; BASHORE, C. & EL DANA, N. (en prensa 2025) – Los espacios domésticos con cabañas en el sector norte del poblado

calcolítico de Valencina de la Concepción (Sevilla). *Actualidad de la investigación arqueológica en España V (2022-2023). Conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional*. Madrid: Ministerio de Cultura y Deportes.

MEDEROS, A.; CASTILLA, A.; FERNÁNDEZ-PALACIOS, E.; GUILLAMÓN, S.; MALLOL, C.; MARTÍNEZ SÁNCHEZ, R.; PASTOR, Mª.; SCHUHMACHER, T. X. & FALKENSTEIN, F. (e.p.) – Estudio de Materiales arqueológicos de las excavaciones en el Cerro de la Campaña y la Nueva Biblioteca de Valencina de la de la Concepción (Sevilla). año 2022. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2022. Actuaciones Sistemáticas. Sevilla: Junta de Andalucía.

MEJÍAS GARCÍA, J. C.; CRUZ-AUÑÓN BRIONES, M. R.; PAJUELO PANDO, A. & LÓPEZ ALDANA, P. M. (2015) – Análisis del modelo de organización espacial de la necrópolis de Valencina. La complejidad social a debate. In BRANCO, G., ROCHA, L., DUARTE, C., OLIVEIRA, J. de & BUENO, P. (eds.), *Arqueologia de Transição: O Mundo Funerário*. Actas do II Congresso Internacional Sobre Arqueologia de Transição (Évora, 2013). Évora: Centro de História de Arte e Investigação Artística, p. 52-70.

MOLINA, F.; MEDEROS, A.; DELGADO HUERTAS, A.; CÁMARA, J.A.; PEÑA, V.; MARTÍNEZ, R.; ESQUIVEL SÁNCHEZ, F.J.; GRANADOS, A.; JIMÉNEZ BROBEIL, S. & ESQUIVEL GUERRERO, J.A. (2020) – La necrópolis calcolítica de Los Millares: Dataciones radiocarbónicas y valoración de la dieta y del medio ambiente a partir del análisis de isótopos estables. *Trabajos de Prehistoria*, 77 (1), p. 67-86.

MEJÍAS GARCÍA, J. C. (2017) – *Formaciones sociales del III Milenio A.N.E. en Valencina. Sevilla.* Tesis Doctoral. Sevilla: Universidad Sevilla.

MORGADO, A.; LOZANO, J., GARCÍA SANJUÁN, L.; LUCIÁÑEZ, M.; ODRIOZOLA, C.; LAMARCA-IRISARRI, D., & FLORES, Á. (2015) – The allure of rock crystal in Copper Age southern Iberia: Technical skill and distinguished objects from Valencina de la Concepción (Seville, Spain). *Quaternary International, 424*. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.08.004

MURILLO BARROSO, M. (2016a) – El ámbar del tholos de Montelirio. In FERNÁNDEZ FLORES, A.; GARCÍA SANJUÁN, L. y DÍAZ-ZORITA, M. (eds.), *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*. Sevilla: Arqueología Monografías. Junta de Andalucía, p. 311-344.

MURILLO BARROSO, M. (2016b) – El oro del tholos de Montelirio en el contexto de la tecnología áurea de Valencina. In FERNÁNDEZ FLORES, A.; GARCÍA SANJUÁN, L. y DÍAZ-ZORITA, M. (eds.), *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*. Sevilla: Arqueología Monografías. Junta de Andalucía, p. 285-310.

NOCETE CALVO, F. (1989) – *El Espacio de la Coerción. La Transición al Estado en las Campiñas del Alto Guadalquivir (España), 3000-1500 a.C.* Oxford: British Archaeological Reports. International Series, 492.

NOCETE, F.; QUEIPO, G.; SÁEZ, R.; NIETO, J. M.; INÁCIO, N.; BAYONA, M. R.; PERAMO, A.; VARGAS, J. M.; CRUZ-AUÑON, R.; GIL-IBARGUCHI, J. I. & SANTOS, J. F. (2008) – The smelting quarter of Valencina de la Concepción (Seville, Spain): the specialised copper industry in a political centre of the Guadalquivir Valley during the Third millennium BC (2750-2500 BC). *Journal of Archaeological Science,* 35, p. 717-732. https://doi.org/10.1016/j.jas.2007.05.019

ODRIOZOLA, C.P. & GARCÍA SANJUÁN, L. (2013) – Las cuentas de collar de piedra verde de Matarrubilla (Valencina de la Concepción (Sevilla). In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 485-493.

ORTEGA GORDILLO, M. (2013) – El registro estratigráfico en el Pabellón Cubierto de Valencina de la Concepción (Sevilla). In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 113-130.

ORTEGA GORDILLO, M. & MEDEROS MARTIN, A. (e.p. 2025) – Espacios de actividad y estructuras domésticas del Calcolítico Medio en la calle Clara Campoamor-avenida Andalucía (Valencina de la Concepción, Sevilla). Una primera aproximación. In MEDEROS, A., BLÁNQUEZ, J. (eds.), *Huellas de un tiempo pasado. Homenaje a la Profesora Carmen Gutiérrez Sáez*. Madrid: *Anejos a Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 8, p. 81-97.

PAJUELO PANDO, A. & LÓPEZ ALDANA, P. (2013) – Estudio arqueozoológico de estructuras significativas de c/ Mariana Pineda s/n (Valencina de la Concepción, Sevilla). In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 445-458.

PASTOR QUILES, M.; DORADO ALEJOS, A.; VARGAS JIMÉNEZ, J.M.; SCHUHMACHER, TH. X.; MEDEROS MARTÍN, A.; FALKENSTEIN, F.; BASHORE ACERO, CH. & EL DANA, N. (2024) – La construcción con adobe en la península ibérica en el Calcolítico: las evidencias de Valencina de la Concepción (Sevilla). *Trabajos de Prehistoria,* 86 (2), p. 1-23. https://doi.org/10.3989/tp.2024.961

RAMOS MUÑOZ, J. (1991-92) – La industria lítica del Cobre Pleno del Poblado de Valencina de la Concepción (Sevilla). *Norba*, 11-12, p. 43-74.

ROVIRA LLORENS, S. (2016) – La metalurgia calcolítica en el suroeste de la Península Ibérica: una interpretación personal. *Menga*, 7, p. 53-67.

RISCH, R. (2018) – Affluent Societies of Later Prehistory. In MELLER H., GRONENBORN, D. & RISCH, R. (eds.), *Überschuss ohne Staat. Politische Formen in der Vorgeschichte. Surplus without State. Political Forms in Prehistory*. 10. Mitteldeutscher Archäologentag (Halle, Saale, 2017). Halle: Tagungen des Museum für Vorgeschichte Halle, 18, p. 45-65.

ROGERIO CANDELERA, M. A.; HERRERA, L. K.; MILLER, A. Z.; GARCÍA SANJUÁN, L.; MORA MOLINA, C.; WHEATLEY, D. W.; JUSTO & SAIZ JIMÉNEZ, C. (2013) – Allochthonous Red Pigments Used in Burial Practices at the Copper Age Site of Valencina de la Concepción (Sevilla, Spain). Characterisation and Social Dimension. *Journal of Archaeological Science*, 40 (1), p. 279-290. http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2012.08.004

RUIZ MATA, D. & MEDEROS MARTÍN, A. (2020) – La primera campaña de excavación en el poblado calcolítico de Valencina de la Concepción (Sevilla). El corte estratigráfico 1, 1971. Fases del Calcolítico Inicial y Campaniforme. In BERROCAL, L. & MEDEROS, A. (eds.), *Docendo Discimus. Homenaje a la profesora Carmen Fernández Ochoa.* Madrid: Anejos a Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid, 4. 55-70. http://dx.doi.org/10.15366/ane4.ochoa2020.002

RUIZ MORENO, T. (2013) – La Pastora (Valencina de la Concepción, Sevilla): Una historia desconocida. In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 201-217.

SARDÁ PIÑERO, D. (2013) – Estructuras negativas multifuncionales en Avenida de Andalucía Nº 9, Valencina de la Concepción (Sevilla). In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 151-156

SCHIRRMACHER, J.; KNEISEL, J.; KNITTER, D.; HAMER, W.; HINY, M.; SCHNEIDER, R. R. & WEINELT, M. (2020) – Spatial patterns of temperature, precipitation, and settlement dynamics on the Iberian Peninsula during the Chalcolithic and the Bronze Age, *Quaternary Science Reviews*, 233, 106220. https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2020.106220

SCHULZ, H. D. (1995) – Holozäne Küstenlinie am Unterlauf des Río Guadalquivir zwischen Sevilla und der Mündung in den Atlantik. *Madrider Mitteilungen,* 36, p. 219-232.

SCHUHMACHER, Th. X. (2017) – Ivory Exchange Networks in the Chalcolithic of the Western Mediterranean. In BARTELHEIM, M., BUENO, P. & KUNST, M. (eds.), *Key Resources and Socio-Cultural Developments in the Iberian Chalcolithic*. Tübingen: RessourcenKulturen 6, p. 291–312.

SCHUHMACHER, Th. X. (2022) – Ivory in the Early Bronze Age of Southeastern Iberian Peninsula. In *Landscapes as Resource Assemblages in the Bronze Age of Southern Spain*, (Linares, Jaén, 2019). Tübingen: RessourcenKulturen, 17, p. 301–324.

SCHUHMACHER, TH. X.; FALKENSTEIN, F.; LINK, TH.; MEDEROS, A. & VARGAS, J. M. (2015) – Archäologische und geophysikalische Prospektionen im Nordbereich der chalkolithischen Siedlung von Valencina de la Concepción bei Sevilla (Andalusien) im Jahr 2014. *Madrider Mitteilunge*n. 56, p. 1-39.

SCHUHMACHER, TH. X.; FALKENSTEIN, F.; MEDEROS, A.; OSTERMEIER, N.; RUPPERT, M. & BASHORE, C. (2019a) – Ausgrabungen und Prospektionen im Nordbereich der chalkolithischen Siedlung von Valencina de la Concepción bei Sevilla (Andalusien). Die Kampagnen der Jahre 2017 und 2018. *Madrider Mitteilungen.* 60, p. 55–101.

SCHUHMACHER, TH. X.; MEDEROS, A.; FALKENSTEIN, F.; RUPPERT, M. & BASHORE, C. (2019b) – Hut structures in the Chalcolithic ditched enclosure of Valencina de la Concepción, Sevilla (southern Spain). In MELLER, H., FRIEDERICH, S., KÜSSNER, M., STÄUBLE, H. & RISCH, R. (eds.), *Siedlungsarchäologie des Neolithikums und der Frühen Bronzezeit – Late Neolithic and Early Bronze Age Settlement Archaeology*, 11. Mitteldeutscher Archäologentag vom 18. bis 20. Oktober 2018 in Halle (Saale). Halle: (Tagungen des Landesmuesum für Vorgeschichte Halle 20/2, p. 989–1002

SCHUHMACHER, T.X.; MEDEROS, A.; FALKENSTEIN, F.; OSTERMEIER, N.; BASHORE, C.; EL DANA, N. & GARVÍN, L. (2021) – Ausgrabungen und Prospektionen im Nordbereich der Chalkolithischen Siedlung von Valencina de la Concepción bei Sevilla (Andalusien). Die Kampagnen des Jahres 2019. *Madrider Mitteilungen*, 62, p. 100-147.

SCHUHMACHER, T. X.; MEDEROS, A.; FALKENSTEIN, F.; OSTERMEIER, N.; BASHORE, C. & EL DANA, N. (2024a) – The Chalcolithic mega-site of Valencina de la Concepción (Seville, Spain). New investigations in the Northern sector. In DINIZ, M., MARTINS, A., NEVES C. & ARNAUD J. (eds.), *Vila Nova de São Pedro-1971/2021: cinquenta anos de investigação sobre o Calcolítico, no Ocidente peninsular* (Lisboa, 2021). Lisboa: Universidade de Lisboa, p. 337-365.

SCHUHMACHER, T. X.; FALKENSTEIN, F.; MEDEROS, A.: EL DANA, N.; OSTERMEIER, N. & BASHORE, C. (2024b) – Ausgrabungen und Prospektionen im Nordbereich der chalkolithischen Siedlung von Valencina de la Concepción bei Sevilla (Andalusien). Die Kampagnen des Jahre 2020 und 2022. *Madrider Mitteilungen*, 65, p. 2-83.

STANISH, CH.; EARLE, T.; GARCÍA SANJUÁN; L.; TANTALEÁN, H.; BARRIENTOS, G. (2024) – Early Monumentality, Ritual, and Political Complexity. Formative Peru and Copper Age Iberia. *Current Anthropology* 65,5, p. 810-836.

VALERA, A. C. (2012) – Fossos sinuosos na Pré-História Recente do Sul de Portugal: ensaio de análise crítica. *Actas do V Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular*. Almodóvar: Município de Almodôvar, p. 25-38.

VALERA, A. C. (2013) – Recintos de fossos da Pré-História Recente em Portugal. *Al-madan,* 18, P. 93-110.

VALERA, A. C. (2015) – Social Change in the Late 3rd Millennium BC in Portugal. The twilight of Enclosures. In MELLER, H., ARZ, H. W., JUNG, R. & RISCH, R. (eds.), *2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? – 2200 BC – A Climatic Breakdown as a Cause for the Collaps of the Old World?*, 7. Mitteldeutscher

Archäologentag (Halle, Saale, 2014). Halle: Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, 12/I, p. 409-426.

Valera, A. C. (2020) – Ephemeral and cosmological monumentality: the strange ditched enclosures of Chalcolithic South Portugal. In GEBAUER, A.B., SORENSEN, L., TEATHER, A. & VALERA, A. C. (eds.), Monumentalising life in the Neolithic. Narratives of change and continuity. Oxbow. Oxford, p. 239-250.

VALERA, A. C. (2021) – 'Death in the Occident Express': Social Breakdown in Southwestern Iberia at the End of the 3rd Millennium BC. In SOARES LOPES, S. & ALEXANDRE GOMES, S. (eds.), *Between the 3rd and 2nd Millennia BC: Exploring Cultural Diversity and Change in Late Prehistoric Communities*. Oxford: Archaeopress, p. 105-118.

VALERA, A. C. (2023) – Monumentality in wood: a preliminary approach to timber circles of Late Prehistory in South Portugal, *Cuadernos de Prehistória y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid,* 49 (1), p. 11-31.

VALERA, A. C. (2024) – Ditched and Walled Enclosures of Late Prehistory in South Portugal: A Brife Comparative Approach. In DINIZ, M., MARTINS, A., NEVES C. & ARNAUD, J. (eds.), *Vila Nova de São Pedro-1971/2021: cinquenta anos de investigação sobre o Calcolítico, no Ocidente peninsular* (Lisboa, 2021). Lisboa: Universidade de Lisboa, p. 291-305.

VALERA, A. C.; SILVA, A. Mª. & MÁRQUEZ, J. E. (2014) – The temporality of Perdigões: absolute chronology of the structures and social practices. *Spal,* 23, p. 11-26 http://dx.doi.org/10.12795/spal.2014i23.01

VALERA, A. C.; PEREIRO, T. O; VALÉRIO, P. & MONGE SOARES, A. M. (2020) – O recinto da folha do ouro 1 (serpa) no contexto dos recintos de fossos calcolíticos alentejanos. In ARNAUD, J.M., NEVES, C. & MARTINS, A. (eds.), *Arqueologia em Portugal. 2020 – Estado de Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses e CITCEM, p. 971-984.

VALLS PÉREZ, M. (2012) – Excavación arqueológica extensiva C/ Maestro Gabriel nº 8, Valencina de la Concepción (Sevilla). *Anuario Arqueológico de Andalucía 2012. Sevilla.*

VARGAS JIMÉNEZ, J. M. (2004) – *Carta Arqueológica Municipal de Valencina de la Concepción*. Sevilla: Consejería de Cultura, Junta de Andalucía.

VARGAS JIMÉNEZ, M. (2013) – Indicadores arqueológicos para la planificación y gestión del yacimiento de Valencina de la Concepción (Sevilla). In GARCÍA SANJUÁN, L., VARGAS JIMÉNEZ, J. M., HURTADO PÉREZ, V., RUIZ MORENO, T. & CRUZ-AUÑÓN, R. (eds.), *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora*. Sevilla: Universidad de Sevilla, p. 535-557.

VARGAS JIMÉNEZ, J. M.; MEYER, C. & ORTEGA GORDILLO, M. (2012) – El tholos de La Pastora y su entorno: una imagen del sector oriental del yacimiento de Valencina a través de la geofísica. *Menga*, 3, p. 121-138

VARGAS JIMÉNEZ, J. M.; CÁCERES PURO, L. M. & ODRIOZOLA, C. P. (2019) – El tholos de La Pastora, una nueva perspectiva a partir del análisis arqueológico de su construcción. *Spal,* 28 (2), p. 113-141.

VARGAS JIMÉNEZ, J.M.; MEDEROS, A.; SCHUHMACHER, T.X.; BASHORE, C. & LÓPEZ TORRES, P. (2025) – Excavaciones arqueológicas en la parcela de la Nueva Biblioteca. Una gran construcción muraria del asentamiento calcolítico de Valencina de la Concepción (Sevilla). *Madrider Mitteilungen*, 66.

VARGAS JIMÉNEZ, J. M.; SCHUHMACHER, TH. X.; MEDEROS MARTÍN, A.; BASHORE ACERO, CH. & DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ, D. (2021) – *Memoria preliminar. Actividad Arqueológica Preventiva. Excavación arqueológica y control de movimientos de tierra para la Nueva Biblioteca Pública Municipal en la C/ Trabajadores esquina a C/Alegría 2a fase*, Informe sin publicar.

ZAFRA, N.; HORNOS, F. y CASTRO LÓPEZ, M. (1999) – Una macro-aldea en el origen del modo de vida campesino: Marroquíes Bajos (Jaén), c. 2500-2000 cal ANE. *Trabajos de Prehistoria*, 56 (1), p. 77-102.

**Estudos Arqueológicos de Oeiras**
37, Oeiras, Câmara Municipal, 2026, p. 255-302
ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19821487

# PRODUCCIÓN, USO Y CIRCULACIÓN DE ARTEFACTOS EN LA CUENCA DEL ANDARAX (ALMERÍA)

## *PRODUCTION, USE AND CIRCULATION OF ARTIFACTS IN THE ANDARAX BASIN (ALMERÍA)*

Alberto Dorado Alejos[1], Francisco Javier Castillo Gallego[2], Fernando Molina González[3] & Juan Antonio Cámara Serrano[4]

**Abstract**

From 3300 cal B.C. at the confluence of the Andarax river with the Rambla de Huéchar, was established an important settlement surrounded by several lines of walls, Los Millares. Certain specialised activities were carried out, crafty and ideological ones.

Furthermore, the inhabitants of the settlement took care to provide it with certain infrastructures such as aqueducts, cisterns, silos and unique rectangular-plan buildings.

This settlement was associated with an extensive necropolis composed almost exclusively of masonry tombs featuring circular chambers and relatively long corridors divided into sections. Starting around 2900 cal B. C., the settlement experienced a significant growth, which led to the occupation of part of the land previously used by the necropolis.

This expansion may be related to the integration of nearby populations who lived in small settlement in the Alhama and Gádor mountain ranges and who buried their dead in megalithic tombs made of orthostats. These graves, distributed along the banks of various tributaries of the Andarax river, extend to the necropolis of Los Millares itself.

To control these lands, at an as-yet-undetermined time but prior to 2600 cal B.C., up to 13 hill-forts were placed on similar situations to these scattered megaliths, surrounding the main settlement.

The territorial control system, consisting of fortified settlement, attached necropolis with masonry tombs and dispersed orthostatic megaliths, spread throughout the Andarax-Nacimiento river basin and the Hoya de Guadix. Along with the dispersion of certain items (particularly ideo-technical ones) and raw material supply, this organization constitutes, at the moment, the best indicator about the territory over which Los Millares exerted its influence.

*Keywords:* Los Millares Culture, Chalcolithic, Handicraft Production, Megaliths, Territorial Control.

## 1 – INTRODUCCIÓN

Las nuevas investigaciones sobre el asentamiento de Los Millares (DORADO et al., 2024), fundamentalmente en relación con su urbanismo, elementos arquitectónicos y sistemas de producción de artefactos, y

[1] Grupo de investigación HUM-274 (GEPRAN). Dpto. Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada. doradoalejos@ugr.es

[2] Grupo de investigación HUM-274 (GEPRAN). Dpto. Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada. fjcgallego@ugr.es

[3] Grupo de investigación HUM-274 (GEPRAN). Dpto. Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada. molinag@ugr.es

[4] Grupo de investigación HUM-274 (GEPRAN). Dpto. Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada. jacamara@ugr.es

sobre el territorio que lo rodea, en especial a partir del análisis de la relevancia de los megalitos en el dominio del territorio (CÁMARA et al., 2025), permiten nuevas lecturas tanto sobre el alcance de la diferenciación interna en el asentamiento, con una mejor concreción temporal, como sobre las áreas que pudieron quedar bajo su influencia, directa o indirecta, y, sobre todo, sobre posibles dinámicas temporales en cuanto a fenómenos de agregación e integración (Fig. 1).

Es evidente que aún hoy día la mayor parte de la información procede del propio asentamiento y su necrópolis inmediata, sea porque en este ámbito se han centrado prácticamente todas las intervenciones arqueológicas, principalmente las excavaciones (SIRET, 1893, 1913; ALMAGRO & ARRIBAS, 1963; ARRIBAS et al., 1979, 1981, 1987; MOLINA & CÁMARA, 2005; DORADO et al., 2024) sea porque para determinadas zonas, como las propias necrópolis megalíticas de Alhama y Gádor, la información es excepcionalmente parca, en particular en lo que se refiere a los ajuares (LEISNER & LEISNER, 1943). En cualquier caso, y pese a abundantes problemas de correlación, la documentación tanto de L. Siret, procesada por G. y V. Leisner (1943) como los datos de prospecciones sistemáticas en diversas áreas (GARCÍA & SPAHNI, 1959; ALCARAZ et al., 1987, 1994; CARA & CARRILERO, 1987; CARRILERO et al., 1987; FERRER, MARQUES & BALDOMERO, 1988; BUZÓN et al., 1990; MANARQEOTECA, 2001; HARO, 2004; AFONSO et al., 2006; HARO et al., 2006; CABRERO et al., 2021, 2023b, 2025; ARANDA et al., 2025), ha facilitado, en ausencia de datos más concretos, profundizar en aspectos relacionados con la expansión de las prácticas definidas en el entorno inmediato de Los Millares (CÁMARA, 2001; MOLINA & CÁMARA, 2009; CÁMARA et al., 2014; SPANEDDA et al., 2015;

**Fig. 1** – Localización del Conjunto Arqueológico de Los Millares (Almería) Grupo (HUM – 274, GEPRAN).

ARANDA et al., 2020a, 2021; MARTÍNEZ & LÓPEZ, 2020; CABRERO et al., 2023a, 2023b, 2024; CALVÍN, CÁMARA & MOLINA, 2022; CALVÍN, CÁMARA & ESQUIVEL, 2023) y poder, de esta manera, ponerlas en relación con aspectos específicos de la organización de la producción y las prácticas de reproducción desarrolladas en el propio asentamiento principal (MOLINA, 1988; MARTÍNEZ & AFONSO, 2003; CÁMARA et al., 2021; LÓPEZ et al.,2024).

## 2 – LA ORGANIZACIÓN INTERNA DEL ASENTAMIETNO DE LOS MILLARES

Desde el desarrollo de las campañas de excavación del Proyecto Millares en su primera fase, se pudo apreciar que la organización interna del poblado dependía, en gran parte, de las murallas concéntricas que se habían podido documentar en él, dado, además, que el desarrollo temporal y espacial de estas fue el principal objetivo de esa fase del proyecto (ARRIBAS et al., 1987; MOLINA & CÁMARA, 2005). El punto de partida para la identificación de las principales líneas de fortificación del poblado fue la propia estructura geomorfológica del emplazamiento elegido para la ubicación del asentamiento y en la que se podían distinguir una zona más baja, en la confluencia del Río Andarax con la Rambla de Huéchar (después denominada Zona D), una meseta central, elevada sobre el río Andarax y definida al sur por un profundo barranco (Zonas B y C) y un área más exterior (Zona A) configurada en parte por el barranco apenas citado y en parte por el sector más oriental de una meseta más amplia en la que se sitúa también la necrópolis (Fig. 2). Las alteraciones de

**Fig. 2 –** Vista aérea del Poblado de Los Millares (Almería) (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

esta organización geomorfológica permitieron ya a L. Siret (1893, 1913) definir posibles terraplenes/murallas en el asentamiento. El carácter de fortificaciones en piedra de las dos más externas ya fue confirmado por las excavaciones de los años cincuenta del siglo XX (ALMAGRO & ARRIBAS, 1963) mientras, a partir de las excavaciones de fines de la misma centuria se pudo confirmar la existencia de, al menos, 4 murallas (I-IV de oeste a este) que definen a su interior áreas con características específicas (A-D respectivamente) (Fig. 3). (ARRIBAS et al., 1987; MOLINA & CÁMARA, 2005). Aunque recientes análisis LiDAR (Fig. 4) y la extensión de las excavaciones en la Zona D sugieren que el diseño, como ha constatado en otros asentamientos con fortificaciones en piedra o en otros materiales (KALB & HÖCK, 1997; KUNST, 2010; ZAFRA et al., 2010; KUNST, MORÁN & PARREIRA, 2013; MARTINS et al., 2019; MEJÍAS, 2022; DINIZ et al., 2023; GONÇALVES, SOUSA & BOAVENTURA, 2023; MEDEROS et al., 2023), puede ser más complejo, con la posible existencia de una o dos líneas de muralla entre la II y la III y de una zona especialmente fortificada en la Zona D, junto a la cisterna, en lo esencial, la organización sugerida previamente parece mantenerse (Fig. 3).

Como hemos dicho, la zona más interna (Ciudadela o Zona D), con su correspondiente muralla perimetral (Línea IV), excavada solo en un pequeño sector en su extremo occidental, se sitúa en la zona más baja, en la confluencia de la Rambla de Huéchar con el Río Andarax. A la espera de las nuevas dataciones, las actualmente disponibles ya prueban que se erigió a fines del IV milenio cal a. C., aproximadamente en torno al 3300 cal a.C., y se mantuvo en uso hasta el final de la ocupación que se puede situar aproximadamente en 2200-2100 cal a. C., contemporáneamente al abandono definitivo de los fortines (MOLINA et al., 2004, 2020a; MOLINA & CÁMARA, 2005; CÁMARA et al., 2023). Las nuevas excavaciones en el área han permitido (en el corte 123) no solo documentar, al interior de la muralla, depósitos más recientes a los preservados en los antiguos cortes 90-97 y 91, situados más al norte, sino también localizar un canal (CE114) paralelo a la muralla, en un momento en que se cerró parte de un pasillo previamente existente (CE96), localizado en el corte 90. Además, como hemos dicho, la topografía y las características de una de las estructuras más recientes localizadas al interior sugieren la existencia de una zona especialmente fortificada o acrópolis, junto a la cisterna propuesta por L. Siret (DORADO et al., 2024). Los materiales recuperados en los estratos más recientes confirman, por otra parte, la concentración de cerámica campaniforme en el área y la sucesión de estilos de esta (CÁMARA et al., 2024). Finalmente, aun en ausencia de excavación, gracias a los datos LiDAR (Fig. 4), se puede intuir la unión de esta Muralla IV al resto del circuito defensivo del poblado.

De la misma manera, se ha confirmado la presencia de estructuras en un cerro situado entre la ciudadela y la meseta central, donde L. Siret (1893) pudo documentar un edificio con varias habitaciones. Desde esta elevación se debió garantizar el control visual de ciertas zonas y la conexión entre las áreas del asentamiento.

Como el resto de las murallas de Los Millares, la Línea IV debió constar de un alzado de más de 2 m de mampostería con piedras de medias dimensiones en dos hileras paralelas, con cascajo entre ellas y argamasa para facilitar la estabilidad. Sobre este muro de piedra, del que se ha perdido parte de su alzado por la erosión, se debió completar el alzado con barro o adobe. Además, encontramos, como hemos dicho, lienzos paralelos que conforman pasillos que facilitan la comunicación protegida entre las diferentes áreas de ese circuito defensivo (CÁMARA & MOLINA, 2013) y la entrada de ciertos recursos básicos como el agua a través del canal localizado en la campaña de 2023 (DORADO et al., 2024).

De hecho, como sucede en una puerta de Marroquíes (Jaén) (PÉREZ & SÁNCHEZ, 1999), el pasillo, antes de ser inutilizado, pudo quedar cubierto continuando sobre él, y sobre los dos lienzos que lo conforman, la muralla en un solo cuerpo (formado por estructuras de barro o adobe y madera). Como en otras de las murallas de Los Millares, aun con lo reducido del área excavada, podemos apreciar torres que facilitan la defensa avanzada.

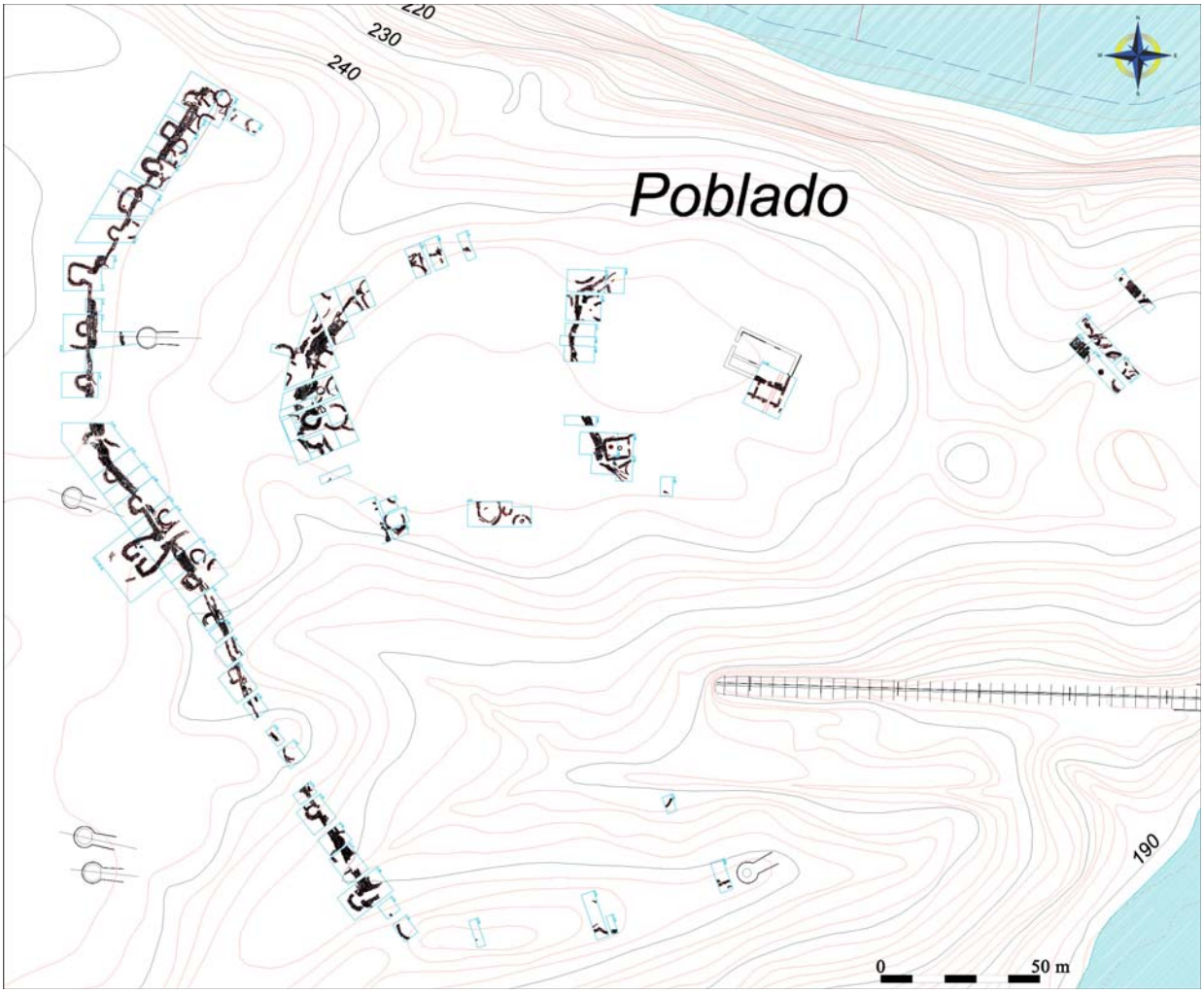



**Fig. 3** – Planimetría del Poblado de Los Millares (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

La Muralla III divide en dos la meseta central de Los Millares (Fig. 3), y a su interior se localiza un espacio, con diversos edificios especializados, que se ha denominado Zona C (MOLINA & CÁMARA, 2005; CÁMARA, HARO & MOLINA, 2022; DORADO et al., 2024).

En la zona occidental de la muralla, que es la que ha sido objeto de excavaciones, se ha podido determinar que, en un momento determinado, a mediados del III milenio a. C. fue desmantelada (ARRIBAS et al., 1987; MOLINA et al., 2004, 2020a; MOLINA & CÁMARA, 2005). Aunque, de momento, carecemos de dataciones para los niveles estratigráficos asociados a la construcción de esta Línea III, los materiales asociados y las dataciones de los niveles posteriores sugieren que debió erigirse, como la Muralla II y la IV, en el momento de fundación del poblado (ARRIBAS et al., 1987; MOLINA et al., 2004, 2020a; MOLINA & CÁMARA, 2005).

Los datos del LiDAR indican que esta muralla cerró por el norte, este y sur la meseta central, por lo que sólo su tramo occidental debió de ser desmantelado. Por una parte, el cierre de toda la meseta quedaba garantizado porque la Muralla II se adosaba al circuito de la Muralla III y siguió constituyendo todo el límite perimetral de la meseta central hasta el abandono del asentamiento. Además, es posible que el lienzo de posible muralla (o los lienzos) recientemente identificado entre las Líneas II y III fuera construido en un momento

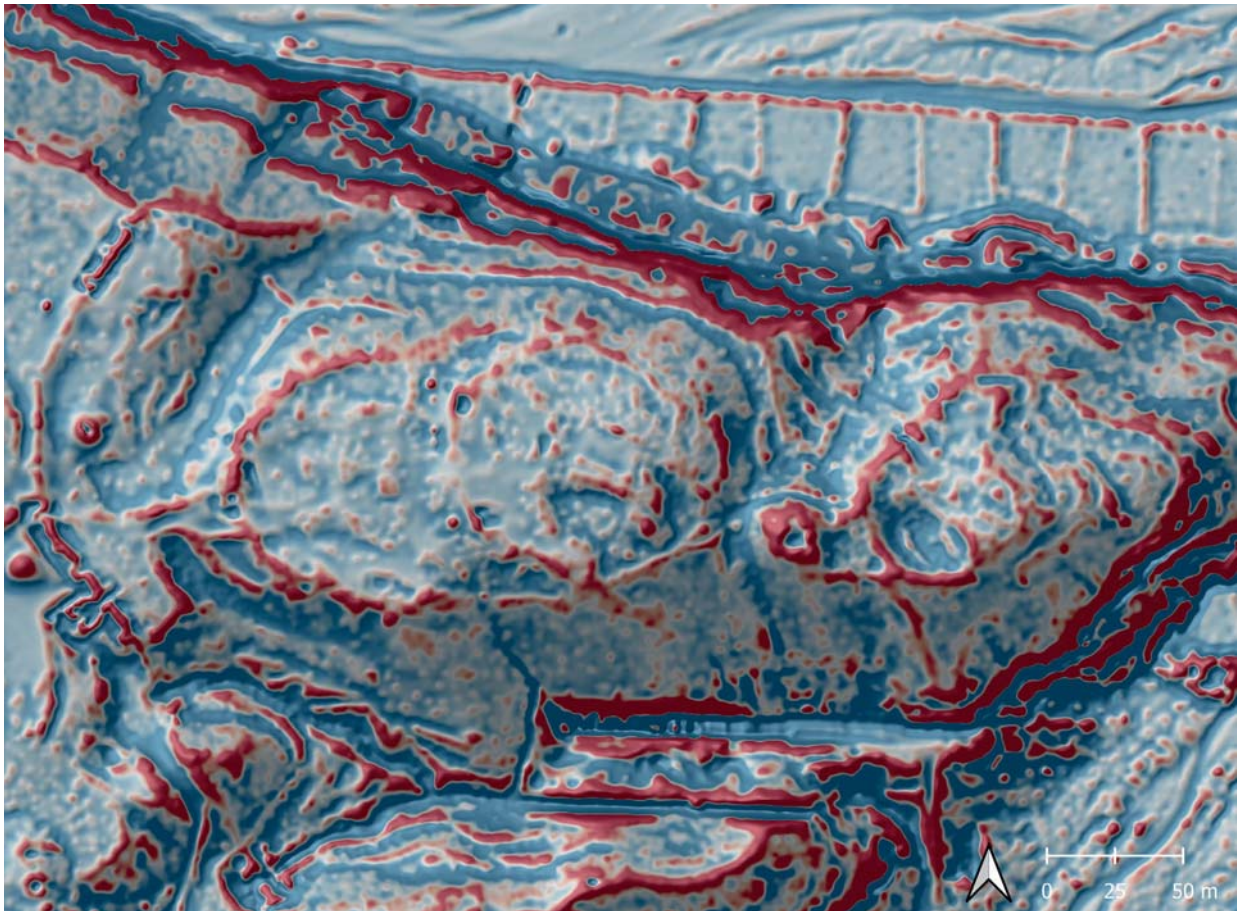



**Fig. 4 –** Cartografía LiDAR del Poblado de Los Millares (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

avanzado, una vez abandonada la Línea III, algo que habrá que confirmar en el futuro. De ser este el caso, se podría pensar que el cambio se hizo para ganar espacio para los grandes edificios especializados y las grandes cabañas que se sitúan en la denominada Zona C.

Entre estos edificios, el más conocido es el taller metalúrgico (CE72) (Fig. 5), localizado en los años ochenta del siglo XX (ARRIBAS et al., 1983, 1987; MOLINA & CÁMARA, 2005). En esta área suroccidental de la Zona C, al menos entre 2900 y 2500 cal a. C., se sucedieron diversos edificios adosados a la muralla de los que el mejor conocido es el último de los preservados (bajo los niveles erosivos superficiales). De planta rectangular, presentaba un espacio central descubierto con hogar/horno destinado a la fundición de minerales de diversa procedencia, mientras el vertido del metal líquido en moldes tenía lugar en un área enlosada en la esquina nororiental del edificio y parte de las escorias se arrojaron a fosas excavadas sobre los niveles precedentes.

La estructura más singular de la Zona C es, sin embargo, el gran edificio rectangular (GE35) situado en el área central y más elevada (DORADO et al., 2024). Documentado ya por L. Siret (1893), las excavaciones en curso han permitido determinar que se sitúa sobre una plataforma parcialmente recortada y que constaba de un espacio central amplio a nave única (CE110), posiblemente cubierta. A su lado sur, se le adosaba otro cuerpo más estrecho, compartimentado en diferentes estancias (CE111 y CE112), que se han excavado parcialmente, con acceso una de ellas desde la sala central. Tanto en este lado meridional como al este se han localizado pequeños estribos o contrafuertes destinados a sostener la techumbre. Solo los niveles más anti-

guos de uso de este complejo se han conservado, estimándose, a la espera de más dataciones, una fecha del Cobre Reciente inicial para los depósitos preservados (DORADO et al., 2024).

La Muralla II cierra al oeste la meseta central del asentamiento, desde el inicio de la ocupación de este, como demuestran las dataciones radiocarbónicas disponibles (MOLINA et al., 2004, 2020a; CÁMARA et al., 2023). Independientemente de la existencia de una línea intermedia, los datos LiDAR demuestran que se adosa a la Muralla III, tanto al nordeste como al sudeste, lo que, por otra parte, es un indicio más de que esta última muralla también existía desde la fundación del asentamiento. Una vez desmantelada la Muralla III, todo el circuito perimetral que protegía la meseta central debió adquirir una forma más continua (Fig. 4). En las pocas porciones excavadas no se ha podido documentar la existencia de torres o bastiones.

El espacio que queda entre la línea II y la III se ha definido como Zona B y, aun con la presencia de cabañas de grandes dimensiones, en ella no se han documentado, por el momento, a diferencia de la Zona C, edificios públicos y/o especializados.

En el extremo noroccidental de la Muralla II, donde se han centrado las excavaciones arqueológicas, se han podido definir muchos de los dispositivos defensivos que se conocen en diferentes áreas del poblado de Los Millares (CÁMARA & MOLINA, 2013). De hecho, hay que tener en cuenta que, durante unos 400 años, entre el 3300 y el 2900 cal a.C., la Muralla II fue la línea que protegía el acceso al poblado desde el oeste y, adosándose a la Muralla III, cerraba completamente la meset central, mientras, como ha mostrado el LiDAR, otros muros cerraban contra las defensas de la ciudadela (Fig. 4). El perímetro que cerraba esta meseta central, además, continuó en uso hasta el fin de la ocupación en torno al 2200/2100 cal A.C., si bien los niveles de ocupación más recientes están muy afectados por la erosión (MOLINA et al., 2004, 2020a), lo que explica que, como en la zona anterior, los escasos fragmentos campaniformes localizados hayan aparecido en superficie (CÁMARA et al., 2024).

En su extremo noroccidental (Fig. 3),, la zona investigada de forma más exhaustiva en la fase 1 del Proyecto Millares (Arribas et al. 1981, 1983), pero donde tuvieron lugar también actuaciones en los años cincuenta del siglo XX (ALMAGRO & ARRIBAS, 1963), la Muralla II presenta un lienzo principal de mampostería que llega a alcanzar los 2-2,5 m de altura mínima, sobre el que se debía asentar el alzado de barro/adobe por una altura equivalente, según los derrumbes preservados en los fosos más internos.

La aproximación a la muralla, tras atravesar el inmediato espacio ritual funerario que se extendía al oeste por todo el Llano de Los Millares (CÁMARA et al., 2021), quedaba dificultada por la presencia de obstáculos naturales y artificiales. En la zona más cercana a la muralla se pudo excavar un foso con paredes revestidas de mampostería y una parata delantera para dificultar aún más el paso y contener el deterioro de las paredes del propio foso en el que, como hemos dicho, se han preservado los derrumbes de la muralla. Otro foso se situaba en paralelo al anterior pero fue excavado de forma muy limitada. Algunas estructuras, indagadas solo en parte, delante de este foso, sugieren defensas avanzadas, posiblemente torres y lienzos de muralla que formaban pasillos que facilitaban la circulación defensiva y obstaculizaban los accesos directos a la puerta situada en esta área. Además, aunque no se han realizado excavaciones, los indicios superficiales, y la información LiDAR, sugieren otras líneas de foso que debieron aprovechar los barrancos naturales y el propio desnivel entre esa meseta central y el resto del Llano de Los Millares.

La puerta (CE92) que da acceso a la zona B se situaba en una torre (CE21) que sobresalía originalmente del lienzo principal, mientras en las inmediaciones una segunda torre (CE20) completaba la protección del acceso desde el norte. Determinadas estructuras que prolongaban el pasillo de acceso hacia el oeste (CE19) podían estar relacionadas con la necesidad de salvar el foso más interno (CE91). Con el paso del tiempo, los continuos adosamientos condujeron a que la muralla se presentara como un frente continuo, quedando

la puerta como un pasillo cubierto en un trazado que, al ser más compacto y constar con fosos antepuestos, ofrecía más dificultades para el minado, especialmente tras el macizado de algunas estructuras, aunque no tan completo como se ha documentado en algunos yacimientos del estuario del Tajo (SANGMEISTER & SCHUBART, 1981; SCHUBART & SANGMEISTER, 1984; CARDOSO, 1994, 2022). Este sistema, en cualquier caso, obligaba a hostigar a los atacantes sólo desde el adarve (CÁMARA & MOLINA, 2013).

Aún más datos se conocen sobre la muralla más externa del asentamiento de Los Millares, al haber sido la más extensamente excavada en la fase 1 del Proyecto Millares, aunque en muchas de sus áreas la intervención sólo afectó a los depósitos superficiales (ARRIBAS et al., 1979, 1981, 1987). Como la Muralla II, también la I fue objeto de actividades de excavación a mediados del siglo XX que ya pusieron de manifiesto la existencia de torres y bastiones a lo largo de su trazado (ALMAGRO & ARRIBAS, 1963).

Como demuestran las dataciones radiocarbónicas asociadas a sus niveles de fundación, a diferencia de los recintos más interiores, fue erigida sólo en torno al 2900 cal a. C., ocupando áreas previamente destinadas a necrópolis como demuestra la presencia en su interior de, al menos, dos sepulcros (17 y 63 según la numeración de L. Siret) (SIRET, 1893, 1913; ALMAGRO & ARRIBAS, 1963; MOLINA & CÁMARA, 2005) y la reutilización de estatuas-menhir y fragmentos de esta en su construcción (CÁMARA et al., 2021).

Durante los aproximadamente 800 años en que estuvo en uso, su amplio perímetro (cercano a los 400 metros) experimentó importantes modificaciones (ARRIBAS et al., 1981, 1983, 1987) que, por un lado, mejoraron su eficiencia defensiva (MOLINA & CÁMARA, 2005; CÁMARA & MOLINA, 2013) y, por otro, modificaron y parcialmente ocultaron su mensaje simbólico (CÁMARA et al., 2021).

**Fig. 5 –** Taller metalúrgico (CE72) de la Zona C adosado a la Muralla III (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

Además de afectar a zonas previamente destinadas a necrópolis, la expansión del poblado que hizo necesaria la nueva Muralla I, al extenderse de forma concéntrica respecto al resto de las zonas del asentamiento y no avanzar simplemente por la primera meseta paralela al Río Andarax, el denominado Llano de Los Millares, condujo a la integración al interior de la zona habitada de algunas áreas de fuerte pendiente al sur, atravesadas por barrancos de gran profundidad, y más recientemente por la galería del ferrocarril responsable del descubrimiento del asentamiento en 1891 (SIRET, 1893).

Aunque la elección de no avanzar más sobre el Llano de Los Millares, donde se situaba la necrópolis, tuvo la ventaja de reducir el perímetro a defender respecto a la entidad del asentamiento, el trazado elegido dejaba en algunos puntos la muralla expuesta a arroyadas que ponían en riesgo su integridad (especialmente en las inmediaciones de la puerta sur) y, en otros puntos, quedaba cerca de zonas elevadas que podían facilitar ataques.

Este último aspecto, junto al diseño original de la puerta principal, sugiere que, en los primeros momentos, tras la integración de poblaciones del entorno que debieron ser la base del incremento de tamaño del asentamiento, los riesgos reales debieron considerarse mínimos y la muralla fue más un símbolo de poder y de pertenencia (CÁMARA et al., 2021). Por el contrario, a partir de 2600 cal a. C., las modificaciones en los accesos y la adición de bastiones sugieren un incremento de las amenazas (CÁMARA & MOLINA, 2013; CÁMARA et al., 2021).

Este proceso de complicación constructiva en relación con las necesidades poliorcética puede seguirse en la evolución del acceso principal, en la zona centro-sur de la muralla (CÁMARA et al., 2021). La historia de este vano parte de una anchura original superior a los 4,5 m (ARRIBAS et al., 1981) y un acceso dotado de elementos monumentales que lo marcaban, como jambas ortostáticas en el umbral y una estatura menhir a la derecha de la fachada (CÁMARA et al., 2021), si bien el sistema de torres (CE2 y CE7) simétricamente dispuestas en torno a la puerta ayudaba, incluso en esos momentos, a defenderla (ESQUIVEL & NAVAS, 2007), junto al foso exterior que dificultaba el acceso directo de cualquier intruso que además podía ser hostigado desde diversos puntos de la muralla (a través de las saeteras pero también desde los adarves superiores) (CÁMARA & MOLINA, 2013).

Poco antes del 2600 cal a. C., aproximadamente, el sistema comenzó a sufrir modificaciones destinadas a mejorar las defensas y dificultar el acceso con su estrechamiento, la configuración de un largo pasillo que tal vez girase al interior formando un recodo (ARRIBAS et al., 1981), como se conoce en otros yacimientos peninsulares (SANGMEISTER & SCHUBART, 1981; SCHUBART & SANGMEISTER, 1984; CARDOSO, 1994).

Las principales modificaciones tuvieron lugar después del 2600 cal a.C., con la construcción de una estructura avanzada (“en tenaza”) (CE6) para proteger la puerta principal, garantizando de este modo no solo una mayor protección de esta respecto a ataques desde los flancos (ARRIBAS et al., 1981; CÁMARA & MOLINA, 2013) sino la multiplicación de los cierres (en madera) que había que superar en el tránsito hacia el interior. Con la edificación de esta barbacana el foso antepuesto también hubo de ser modificado y, para salvarlo, debieron utilizarse planchas de madera apoyadas en ciertos soportes de piedra dispuestos delante de la barbacana (CÁMARA & MOLINA, 2013). Se puede pensar, por ello, que las “saeteras” de la barbacana pudieron servir también para evitar que, en caso de ataque, una vez retiradas las planchas de acceso, el enemigo pudiera sustituirlas por otros dispositivos que salvasen el foso y permitieran acceder a la puerta (CÁMARA & MOLINA, 2013).

Por otra parte, la construcción de esta barbacana o defensa adelantada supuso la ocultación de la antigua simbología vinculada al tránsito y a la identificación de los que tenían permitido el acceso al asentamiento (jambas ortostáticas y estatua-menhir) aun confiriendo una mayor monumentalidad a la puerta (CÁMARA et al., 2021).

Hacia la misma época se construyeron bastiones, adosados a la muralla, entre cada par de torres originales, y también se ampliaron (prolongando su proyección hacia el exterior) algunas torres, sobre todo la que puede ser la puerta norte (no excavada, CE33 y CE55) con un único acceso lateral en el lado sur de esta. El acceso a los bastiones debió realizarse desde el adarve o desde un pasillo elevado, como se ha documentado en Villavieja (Algarinejo) (MORGADO et al., 2023), que aquí no se habría constatado por el escaso alzado preservado de los muros en piedra. Sin embargo, dado que en algunos puntos al norte la altura preservada se acerca a los 2 metros es más probable que la primera opción sea la correcta para Los Millares.

En estos momentos también se debió modificar la puerta sur (CE45). Esta se podría considerar un acceso oculto, no visible desde las inmediaciones del poblado, al situarse en la zona de barranco, aunque ligeramente en ladera para evitar las arroyadas directas. Puertas ocultas, como esta, se han determinado también en Marroquíes (Jaén) con acceso directamente desde el foso (PÉREZ & SÁNCHEZ, 1999). La última modificación de la puerta sur de Los Millares implicó también la realización de una defensa en tenaza (CE46) pero, a diferencia de la situada en la puerta principal, los accesos en este caso tenían lugar solo desde los laterales de la barbacana, situados directamente sobre el foso que debía salvarse con estructuras de madera, como también se ha sugerido para el recinto exterior del Fortín 1 (CÁMARA & MOLINA, 2013).

Entre los pocos edificios que se han podido excavar en las actuaciones de la primera fase del Proyecto Millares en la Zona A, todos ellos en las inmediaciones de la muralla I, destaca un taller metalúrgico (CE77) cuyo uso se extiende desde el Cobre Pleno (en torno a 2900 cal a. C.) hasta el final de la ocupación del asentamiento hacia el 2200 cal a. C. aunque la actividad más intensa se adscribe al Cobre Reciente, desde 2600 cal a.C.

Aun así, incluso en las áreas abarrancadas meridionales se han localizado viviendas que tuvieron que situarse en zonas aterrazadas en las laderas.

## 3 – PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN LOS MILLARES

En los últimos años se ha producido un incremento considerable en el conocimiento de las estrategias de producción y consumo en el yacimiento de Los Millares. Los aspectos más conocidos se refieren a la gestión del suministro de alimentos. Obviamente, la base del consumo en estos momentos de la Edad del Cobre estaba constituida por la producción agraria.

En el caso del poblado las muestras analizadas constatan un predominio de la cebada vestida mientras en los fortines 1 y 5 el mayor número de restos viene constituido por el trigo desnudo y vestido respectivamente (BUXÓ, 1993, 1997; MOLINA & CÁMARA, 2005). Entre las leguminosas se constata la presencia de guisante y haba (BUXÓ, 1993, 1997; MOLINA & CÁMARA, 2005). Solo para estas últimas existe acuerdo en el hecho de que habitualmente se debieron aprovechar zonas más húmedas para su cultivo mientras para los cereales se había rechazado cualquier intento para incrementar su productividad a partir de la irrigación (ARAUS et al., 1997a, 1997b; AGUILERA et al., 2008), si bien en los últimos años se ha vuelto a defender tal posibilidad (MORA, 2017). El cultivo de leguminosas también pudo favorecer una recuperación de los campos con una alternancia de cultivos primitiva que se ha planteado para yacimientos contemporáneos (ROVIRA, 2007). En la recolección y el trillado se utilizaron instrumentos (elementos de hoz y piezas de trillo) realizados a partir de hojas de sílex procedente del Subbético (LOZANO et al., 2010), lo que parece afirmar la importancia de los circuitos de aprovisionamiento a escala regional que se han planteado (NOCETE et al., 2005), aunque el número de objetos que debió llegar cada año pudo ser relativamente reducido (AFONSO et al., 2011). El almacenaje, en silos y en grandes contenedores cerámicos, está atestiguado, así como el posible torrefactado de

parte del cereal y su molienda para producir harina, usando molinos realizados en piedras volcánicas del Cabo de Gata (CARRIÓN et al., 1993).

La recolección de otros recursos vegetales, o su cultivo, sin duda tuvo un papel relevante en la dieta, como indican restos de uvas, bellotas y aceitunas (BUXÓ, 1993, 1997), aunque los problemas de conservación de los restos orgánicos dificultan una estimación correcta. El caso más discutido es el del control de los olivos pues, aunque el consumo de aceitunas/acebuchinas está documentado (BUXÓ, 1993, 1997), la consideración de la existencia de olivo doméstico no encuentra mucha aceptación, aun con los indicios del engrosamiento de los anillos de estos, determinado por los análisis antracológicos (RODRÍGUEZ & ESQUIVEL, 1989-90), en momentos en los que, además, iniciaba un empeoramiento de las condiciones climáticas (CAPEL et al., 1998; CARRIÓN et al., 2003; MOLINA et al., 2020b). Otros restos vegetales, como el lino o el esparto (BUXÓ, 1993, 1997; RODRÍGUEZ & VERNET, 1991), debieron tener otros usos, para el vestido o para la realización de contenedores o esteras, si bien el primero también pudo ser utilizado para obtener linaza (PEÑA, 1999), y, además, en otros yacimientos contemporáneos se ha constatado, con seguridad, su cultivo (ROVIRA, 2007).

El consumo de carne estaba garantizado por las actividades ganaderas (PETERS & DRIESCH, 1990). En número de restos dominan los ovicápridos, por encima del 45% en todas las áreas (NAVAS, 2004), con preponderancia de la oveja entre ellos, tal vez en relación con la obtención de lana. Más de la mitad era sacrificados a edades tempranas, inferiores a los dos años, mientras las hembras se mantenía hasta edades más avanzadas, sea para la obtención de otros productos como la leche (y la lana) sea para mantener una correcta gestión de los rebaños, ya que para la reproducción de estos solo era necesario un número mínimo de machos.

Los suidos constituyen entre el 20 y el 25% de los restos determinados (PETERS & DRIESCH, 1990; NAVAS, 2005). Eran sacrificados, para la obtención de carne, generalmente durante el primer y segundo año de vida, , al final del otoño o durante el invierno (PETERS & DRIESCH, 1990), documentándose cerdos posiblemente castrados de gran tamaño en la ciudadela (NAVAS, MOLINA & ESQUIVEL, 2005).

La cabaña bovina es muy importante (en torno al 10 % en restos) pero, como en otros casos, existen importantes diferencias en su distribución (NAVAS, 2005; NAVAS, MOLINA & ESQUIVEL, 2005; NAVAS, ESQUIVEL & MOLINA, 2008) con una representación mínima en los fortines (menos del 2% en el Fortín 1) donde tampoco se constata la presencia de restos óseos de animales salvajes. Los bóvidos fueron sacrificados entre el tercer y el quinto año de vida, lo que sugiere su aprovechamiento para tareas de carga y tracción (MOLINA & CÁMARA, 2005).

Los restos de animales salvajes suponen un porcentaje muy bajo en todas las áreas (en torno al 5%) (PETERS & DRIESCH, 1990; NAVAS, ESQUIVEL & MOLINA, 2008). Además, muchos de los restos de ciervo corresponden a clavijas, en muchos casos destinadas a ser utilizadas como instrumentos en la manufactura de adornos (cuentas de collar) o puntas de flecha en sílex (MOLINA & CÁMARA, 2005). Solo en la Zona B, al interior de la Muralla II, se constata el consumo de las partes de mayor calidad alimenticia de los cérvidos (NAVAS, MOLINA & ESQUIVEL, 2005; NAVAS, ESQUIVEL & MOLINA, 2008).

Las diferencias en consumo entre las distintas áreas del asentamiento son aún más evidentes si atendemos a las edades de sacrificio de los animales domésticos. Por ejemplo, la proporción de bóvidos sacrificados cuando ya no eran rentables para el trabajo es mucho mayor en la Zona A, mientras en la zona B domina el sacrificio de bóvidos jóvenes. Además, como hemos dicho, en la zona D encontramos un importante consumo de cerdos machos adultos, posiblemente castrados (NAVAS, MOLINA & ESQUIVEL, 2005; NAVAS, ESQUIVEL & MOLINA, 2008; DORADO et al., 2024).

Otro aspecto importante es que el despiece de los animales tenía lugar al exterior de las viviendas, mientras el hecho de que se hayan localizado cráneos y pezuñas de bóvidos al exterior de la Muralla I (NAVAS,

MOLINA & ESQUIVEL, 2005; NAVAS, ESQUIVEL & MOLINA, 2008) sugiere que en esa zona pudieron estar desarrollándose actividades relacionadas con el curtido de las pieles.

Los restos localizados, dados los problemas para su recuperación, de peces de agua salada (pargos, meros y doradas, sobre todo) (PETERS & DRIESCH, 1990) sugieren la importancia de este recurso en la dieta de los habitantes de Los Millares. En cualquier caso, los resultados de los análisis isotópicos sugieren que solo algunos individuos consumían habitualmente productos marinos o plantas de marisma o animales que consumían estas (MOLINA et al., 2020b).

Por otra parte, la variedad de moluscos determinados, hasta 30 especies, de tierra, de agua dulce y salada, indica también el consumo de algunas de estas (PETES & DRIESCH, 1990) y el uso de las conchas de muchas de ellas como materia prima (MOLINA & CÁMARA, 2005).

El rol de los animales, como fuente de alimento y medios de trabajo, se ha señalado que fue fundamental en los procesos de acumulación de riqueza y la justificación de la posición social (MARTÍNEZ & AFONSO, 2003; AFONSO & CÁMARA, 2006; MOLINA et al., 2016).

Entre las actividades de subsistencia, el aprovisionamiento de fibras (vegetales o animales) y su tratamiento para realizar la vestimenta no suele recibir la misma atención, aunque cada vez más existen trabajos que se ocupan del tema desde distintas perspectivas (BASSO, 2022). Además de la posibilidad del uso de la

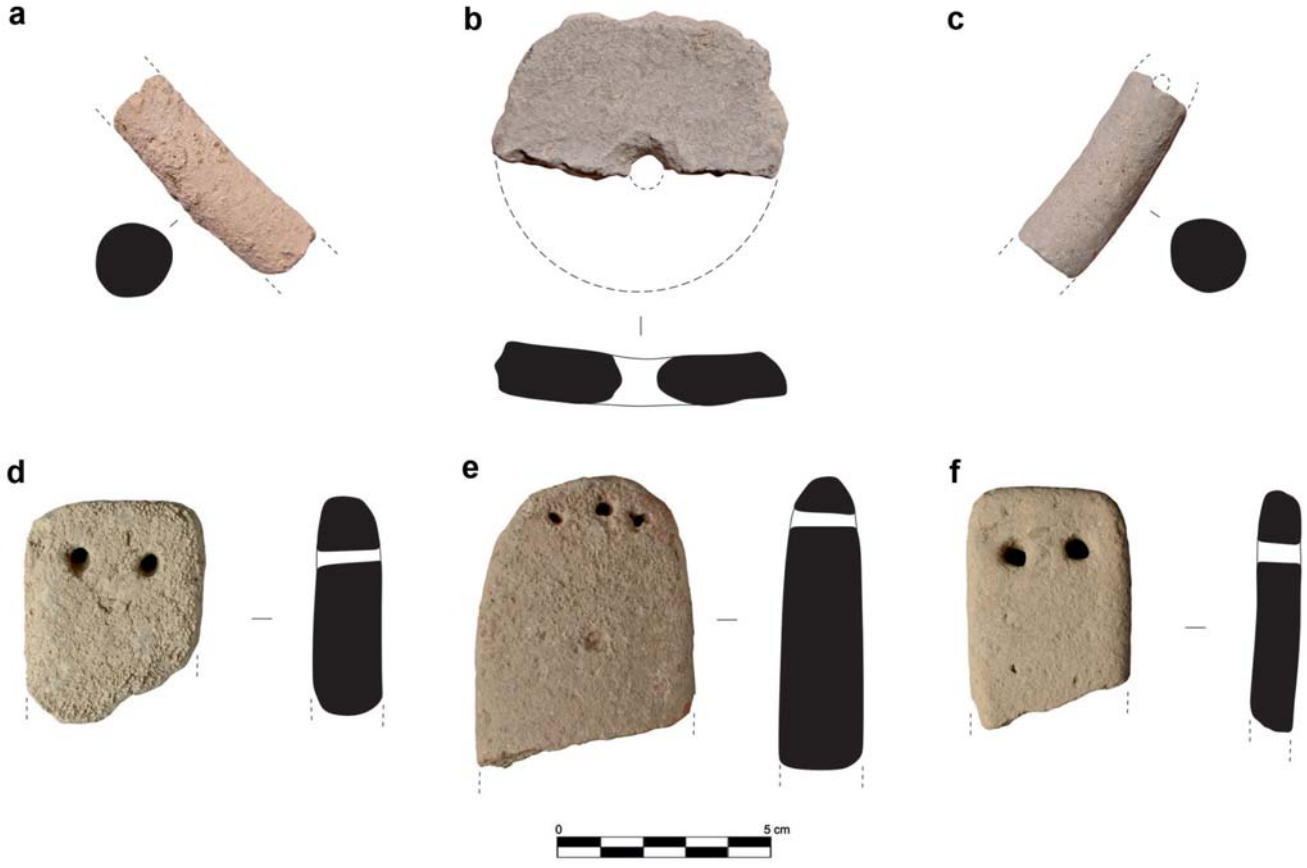



**Fig. 6 –** Elementos de actividad textil encontrados en Los Millares. a y c): cuernecillos; b): disco perforado; d – f): pesas de telar (DORADO *et al.*, 2024).

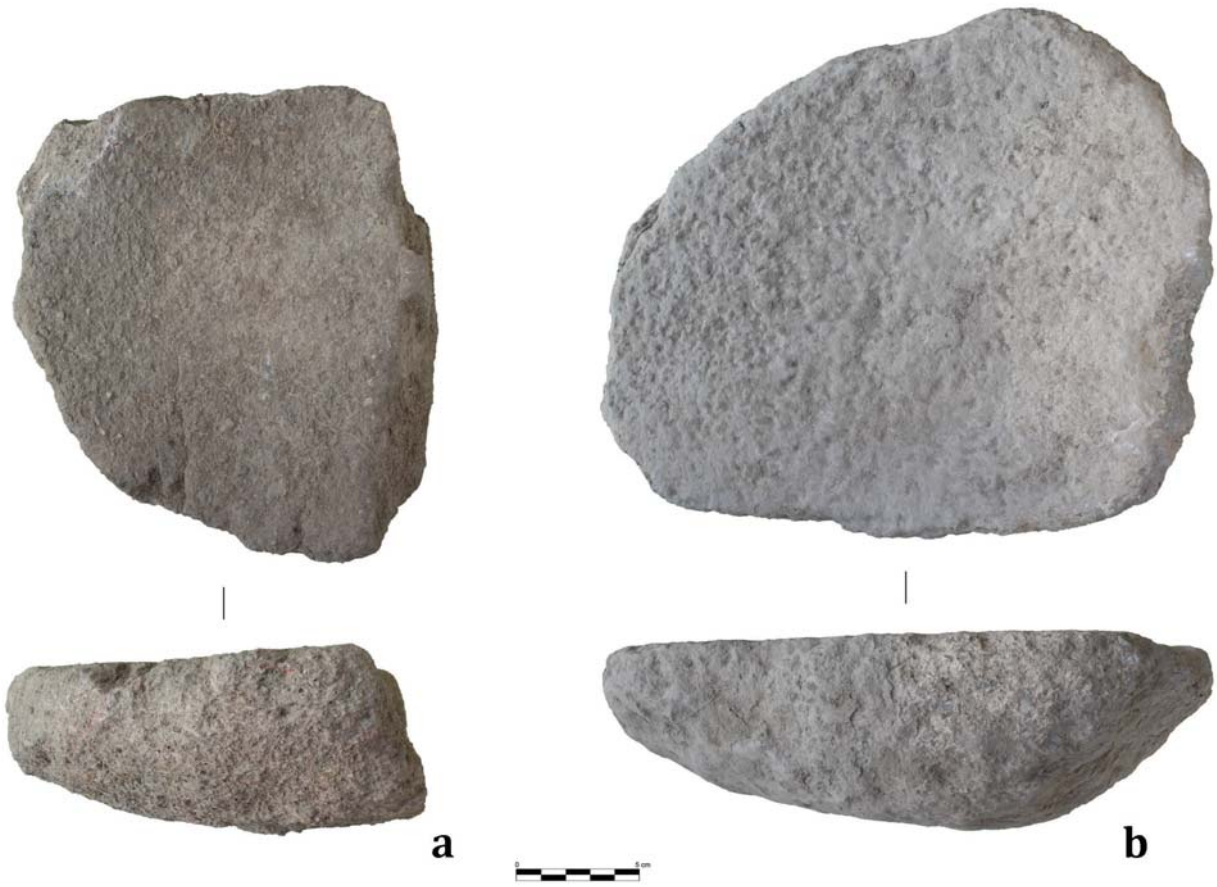



**Fig. 7 –** Molinos de mano hallados en la reciente campaña de excavación de Los Millares (DORADO *et al.*, 2024).

lana y de fibras vegetales, como el lino y el esparto, para la realización de partes de la indumentaria, se han localizado en diferentes áreas del asentamiento, a excepción de los fortines, elementos relacionados con la actividad textil como husos, fusayolas y, sobre todo, pesas de telar de diferente tipología, dependiendo fundamentalmente de la cronología (Fig. 6). Si bien el primer tipo de objeto suele identificarse en objetos pétreos con escotaduras laterales, fusayolas y pesas se realizan en arcilla. Mientras las pesas de los primeros momentos de ocupación en Los Millares suelen ser placas rectangulares y al final aparecen instrumentos similares pero más pesados, los objetos a los que se atribuye esta función durante el Cobre Pleno y Tardío, los denominados cuernecillos de arcilla (Fig. 6), han generado cierta controversia, especialmente por su similitud con algunos elementos destinados a configurar cubiertas de horno (SIRET, 1948) que debían ser móviles, como se ha determinado en Las Pilas (Mojácar) (MURILLO et al., 2017). La sustitución a lo largo de la secuencia de Los Millares, y de otros yacimientos como Los Castillejos en Las Peñas de los Gitanos (Montefrío), de las placas por estos elementos, así como su asociación frecuente a punzones y agujas de hueso (PAU & CÁMARA, 2019), afianza el carácter de pesas de telar de los más delgados y estandarizados de estos cuernecillos.

Entre los objetos realizados en hueso, una gran parte, agujas, leznas, punzones…, debieron estar relacionados con esta actividad textil apenas referida (ALTAMIRANO, 2013). Desde la primera fase de ocupación del asentamiento, sin embargo, también se constata el uso de instrumentos metálicos con las mismas funciones,

lo que refuerza las propuestas que señalaron que los primeros objetos en metal fueron, esencialmente, instrumentos (MURILLO & MONTERO, 2012). Dada la importancia de la actividad textil, por tanto, no se puede minimizar el rol de esta actividad artesanal, la metalurgia, en el tejido productivo calcolítico, aunque, indudablemente, seguimos estando ante una sociedad agropecuaria.

Otras actividades relacionadas con la subsistencia implicaron la realización de las áreas de vivienda, a las que nos hemos referido previamente. La técnica constructiva consistió en la realización de un zócalo de mampostería a partir de piedras procedentes de canteras situadas en el mismo entorno (rocas calizas y conglomerados), trabadas con barro. Normalmente, piedras de mediano tamaño se dispusieron en dos hileras paralelas con un relleno de cascajo entre ellas en varias hiladas que llegaron a superar el metro de altura. Sobre ellas se dispuso un alzado de pellas de barro y una techumbre cónica de cañas revestidas de barro, localizándose a menudo restos endurecidos de este con las improntas de aquellas, como consecuencia de los frecuentes incendios que tuvieron lugar en las viviendas. El entramado de cañas y barro debió dejar un espacio central para la salida de los humos generados por el hogar central. Dado el sistema de techumbre no siempre se recurrió al apoyo en postes internos, aunque, a veces, estos se han identificado (HARO, 2011; CÁMARA, HARO & MOLINA 2022).

Solo en el caso de las sepulturas se usaron materiales de construcción procedentes de áreas relativamente alejadas ya que, aunque la estructura esencial se realizó con materiales locales, especialmente los revestimientos y las puertas perforadas se realizaron con esquistos del Nevado-Filábride y, sobre todo, con filitas presentes en zonas de la Sierra de Gádor (HARO, 2011).

El trabajo de la piedra implicó también la manufactura de otros objetos fundamentales para las actividades de subsistencia, por ejemplo la realización de hachas, azuelas y molinos por piqueteado y abrasión. Si hachas y azuelas se realizaron fundamentalmente sobre rocas metamórficas del Nevado-Filábride, tal vez, en algunos casos, arrastradas por los cursos fluviales (LOZANO et al., 2010; RISCH, 2011), para la realización de los molinos (Fig. 7) se utilizaron dos grupos de materias primas diferentes. Para aquellos que debían ser utilizados en la producción de harina o en la molienda de la sal, se escogieron rocas volcánicas del Cabo de Gata, cuyo abastecimiento se garantizó a partir del control sobre esta área al sudeste del asentamiento de Los Millares (CARRIÓN et al., 1993; HARO, 2004; HARO, CARRIÓN & GARCÍA, 2006). Por el contrario, para los molinos destinados a otras tareas, como la molienda de colorantes, se usaron rocas locales más blandas y que se procuró no emplear para actividades relacionadas con la producción alimentaria para evitar que el material lítico perdido en el proceso de molienda acabara en los preparados para el consumo, algo que, en cualquier caso, no siempre se consiguió evitar.

Objetos de adorno y representaciones figuradas se realizaron en diferentes tipos de piedra, mediante piqueteado, pulido e incisión-grabado (PAU, 2016; MARTÍNEZ & LÓPEZ, 2020; CÁMARA et al., 2021; LÓPEZ et al., 2024) y también en hueso o marfil, con pulido por abrasión tras diferentes sistemas de corte de los soportes (SCHUHMACHER, 2012; ALTAMIRANO, 2013; PAU, 2016). Los objetos en marfil se ha considerado que se realizaron a partir de colmillos de elefante asiático (SCHUHMACHER, 2012), aunque en yacimientos más interiores se ha constatado contemporáneamente la presencia de marfil de hipopótamo (PAU et al., 2018).

Los procesos de talla lítica también afectaron a diferentes categorías de artefactos. Por un lado, las puntas de flecha y los puñales se realizaron habitualmente con sílex subbético (LOZANO et al., 2010; AFONSO et al., 2011), aunque se reconocen en la necrópolis objetos realizados en materias primas más exóticas que, tal vez, acompañaron a sus dueños (AFONSO et al., 2011) (Fig. 8). Además, el aprendizaje en estas actividades, como se ha constatado en los fortines 1 y 7, se realizó utilizando un sílex local (MARTÍNEZ & AFONSO, 2003).

**Fig. 8 –** Conjunto lítico perteneciente a Los Millares (poblado y necrópolis). a) Puntas de flechas y hojita de sílex; b) hojas talladas; c) Puñales y alabardas talladas (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

La producción de soportes para otro tipo de instrumentos, incluyendo elementos de hoz y de trillo, como hemos referido, debió recurrir a las mismas estrategias de abastecimiento pues no solo la materia prima procedía de zonas relativamente alejadas, el Subbético Central, entre las provincias de Granada y Málaga, sino que llegó ya en forma de preformas, hojas (AFONSO et al., 2011), dado que la técnica de elaboración de presión reforzada (MARTÍNEZ et al., 2009; MORGADO et al., 2009) no se desarrolló en la zona cercana a Los Millares. Esta dependencia afectó, sobre todo, a la actividad agraria puesto que otros tipos de instrumentos (cuchillos, sierras…) empezaron a realizarse muy tempranamente en metal, al igual que otros objetos como hachas, punzones, agujas, etc. (MOLINA & CÁMARA, 2005).

En lo que respecta a la transformación del metal de cobre, el rasgo más sobresaliente de esta actividad, como ya se ha referido anteriormente, es la documentación, en las limitadas zonas excavadas junto a las murallas, de dos áreas de taller con forma rectangular (MOLINA & CÁMARA, 2005). La primera de ellas, la más conocida, se sitúa en la zona C (Fig. 5), donde se ha documentado la sucesión de al menos 3 edificios de morfología similar, de los que el mejor documentado es el más reciente (CE72), datado en el Cobre Tardío, a partir de 2600 cal a.C. En el área septentrional de la zona A se localiza otra sucesión de edificios similares, aunque el más reciente de ellos está compuesto por un área de planta circular inscrita en un edificio de planta rectangular (CE77). En esta última zona la actividad metalúrgica comienza en el Cobre Pleno y se extiende hasta el Cobre Final, es decir hasta el final de la ocupación del yacimiento. Si en el yacimiento de Valencina de la Concepción se ha determinado la existencia de áreas rectangulares definidas por zanjas y destinadas a la producción metalúrgica especializada (NOCETE et al., 2008), el paralelo más cercano, por forma y posición adosada a la muralla, a estos edificios de Los Millares, lo encontramos en Puente de Santa Bárbara (Huércal Overa) (GONZÁLEZ et al., 2018).

En cuanto a los elementos relacionados con esta producción metalúrgica, aparte de minerales que proceden de diferentes áreas del entorno que debió estar controlado por Los Millares, lo que de nuevo conecta estas prácticas con las definidas para otros grandes asentamientos del sur peninsular (NOCETE et al., 2011), y escorias y moldes de cerámica para generar "lingotes" trapezoidales, encontramos también, como hemos visto, una amplia variedad de productos acabados. La seriación de estos parece apoyar las propuestas sobre la realización, en primer lugar, de instrumentos (MURILLO & MONTERO, 2012) (agujas, punzones, hachas, sierras…), aunque hay que destacar la presencia temprana de hachas, que podrían tener una doble función, como armas y utensilios dedicados a otras actividades no bélicas. Las verdaderas armas (puñales de lengüeta y puntas de flecha con pedúnculo largo, estilo Palmela) aparecen en el Cobre Reciente y se documentan tanto en contextos domésticos como funerarios.

La mayoría de las producciones cerámicas localizadas en el yacimiento de Los Millares corresponden a recipientes relacionados con la producción de alimentos (ollas, cazuelas y fuentes) y/o el almacenaje a pequeña escala (pequeñas orzas que se hacen más frecuentes en las fases finales en la que aumentan su tamaño) (Fig. 9). Todos estos recipientes suelen estar modelados a partir del uso de moldes de cestería (especialmente las formas abiertas) o rollos de columbí (sobre todo las formas cerradas), con arcillas locales y con la adición de desgrasantes de tamaño medio, y destinados a facilitar la resistencia térmica, no solo en el proceso de cocción sino también durante la exposición al fuego. Las temperaturas de cocción oscilaron, como en otros yacimientos (GÁMIZ, 2018; VICO et al., 2018; PINILLOS et al., 2022; LÓPEZ, GÁMIZ & CÁMARA, 2023; PINILLOS, 2024), entre los 750 y los 800º C. El acabado de las superficies, a diferencia de lo que sucede en el valle del Guadalquivir (ARRIBAS & MOLINA, 1979a, 1979b; GÁMIZ, 2018; VICO et al., 2018; PINILLOS et al., 2022; LÓPEZ, GÁMIZ & CÁMARA, 2023), implicó solo una alisado somero, hasta el punto de que las huellas del molde suelen apreciarse en el fondo de fuentes y cazuelas, aunque, a diferencia de lo constatado

en los Altiplanos orientales de Granada (MORENO, 1993), no parece que se persiguiera de forma habitual obtener un resultado estético que, en cualquier caso, solo se habría obtenido en los primeros recipientes retirados del molde, al quedar, progresivamente, cada vez más adherencias sobre este.

Los recipientes de consumo y, en general, los de menor tamaño (Fig. 9) (cuencos, platos, etc.) suelen gozar de acabados superficiales mejores, llegando incluso al bruñido, pero la elección de las arcillas y el tratamiento de la pasta durante el modelado (que recurrió al ahuecado y al uso de moldes, sobre todo para los platos) fue, sin embargo, muy similar al de los recipientes de mayor tamaño. También lo fue la cocción, incluso en la mayoría de los recipientes decorados, sea "simbólicos" o "campaniformes", si bien, para algunos de estos últimos se ha planteado una procedencia exógena (CAPEL et al., 1999, 2001). En cualquier caso, la mayoría de los recipientes de estilo campaniforme no solo muestran que fueron realizados con arcillas y técnicas idénticas al conjunto mayoritario de la producción cerámica del yacimiento, con mejores tratamientos superficiales en general, sino que, además, ofrecen características propias con un estilo particular y una evolución hacia el domino de decoraciones incisas y, finalmente, con presencia significativa de motivos simbólicos al interior (Fig. 10) (CÁMARA et al., 2024), una tendencia que también se ha constatado en yacimientos de los Altiplanos orientales de Granada (MOLINA et al., 2017; PINILLOS, 2024). Entre estos motivos simbólicos la presencia de un posible barco se ha relacionado sea con la navegación y, por tanto, el acceso a productos exógenos (Guerrero 2010) sea con la representación de los ritos de paso y su conexión con los astros (ESCACENA, 2011-12). Dentro de la estandarización general de la producción cerámica del Calcolítico del sur peninsular (INÁCIO et al., 2019), la similitud entre las recipientes comunes y los campaniformes también parece apreciarse en otros casos (PINILLOS et al., 2022; PINILLOS, 2024), aunque con excepcionales empleares, en ambos conjuntos, realizados con arcillas de zonas, a veces, relativamente alejadas, como en otras áreas (INÁCIO et al., 2019; KIBAROGLU et al., 2023). Sin embargo, también hay estudios que sugieren diferencias en las materias primas y en el tamaño de los desgrasantes (INÁCIO et al., 2017).

Una producción que sí exige un tratamiento particular de las pastas para resistir la exposición continua al fuego es la de los pequeños moldes de lingote que son frecuentes en Los Millares. Esta diferenciación, generada principalmente a partir de la adición de abundantes desgrasantes para resistir mejor a la continua exposición a altas temperaturas, también ha sido constatada en otros yacimientos del sur peninsular (INÁCIO et al., 2016; CURBELO et al., 2019; DORADO et al., 2021).

También existen otras producciones de cerámica de consumo muy cuidadas (Fig. 9, a y b), las denominadas cerámicas gris y naranja, que muestran un proceso de modelado y cocción totalmente diverso. En primer lugar, la selección y el tratamiento previo de las arcillas, con la adición de desgrasantes de pequeño tamaño (vegetales y/o chamota), suele ser bastante más cuidadoso, modelándose los recipientes con paredes muy finas, tal vez con la ayuda de moldes en materias duras (cerámica o piedra) y cociéndose los recipientes a temperaturas ligeramente más altas (800-850º C) en ambientes donde se pudo controlar la entrada de oxígeno, eligiéndose un ambiente totalmente reductor para las denominadas "cerámicas grises" y por completo oxidante para las definidas como cerámicas "naranjas". Esto genera, como resultado, recipientes de paredes muy finas, con matrices compactas y coloraciones totalmente homogéneas, a diferencia de las frecuentes manchas visibles en el resto de la producción.

Este tipo de recipientes debió tener una amplia demanda en determinadas áreas y parece que circularon a ciertas distancias, habiéndose sugerido para el caso de Santa Bárbara (Huércal Overa) que las "cerámicas naranjas" podían proceder de Almizaraque (Cuevas del Almanzora) (DORADO et al., 2021). A la espera de los resultados de análisis de ICP-Mass las cerámicas de Los Millares parecen haber sido producidas localmente, especialmente las "naranjas", como ya se había referido (MOLINA, 1988).

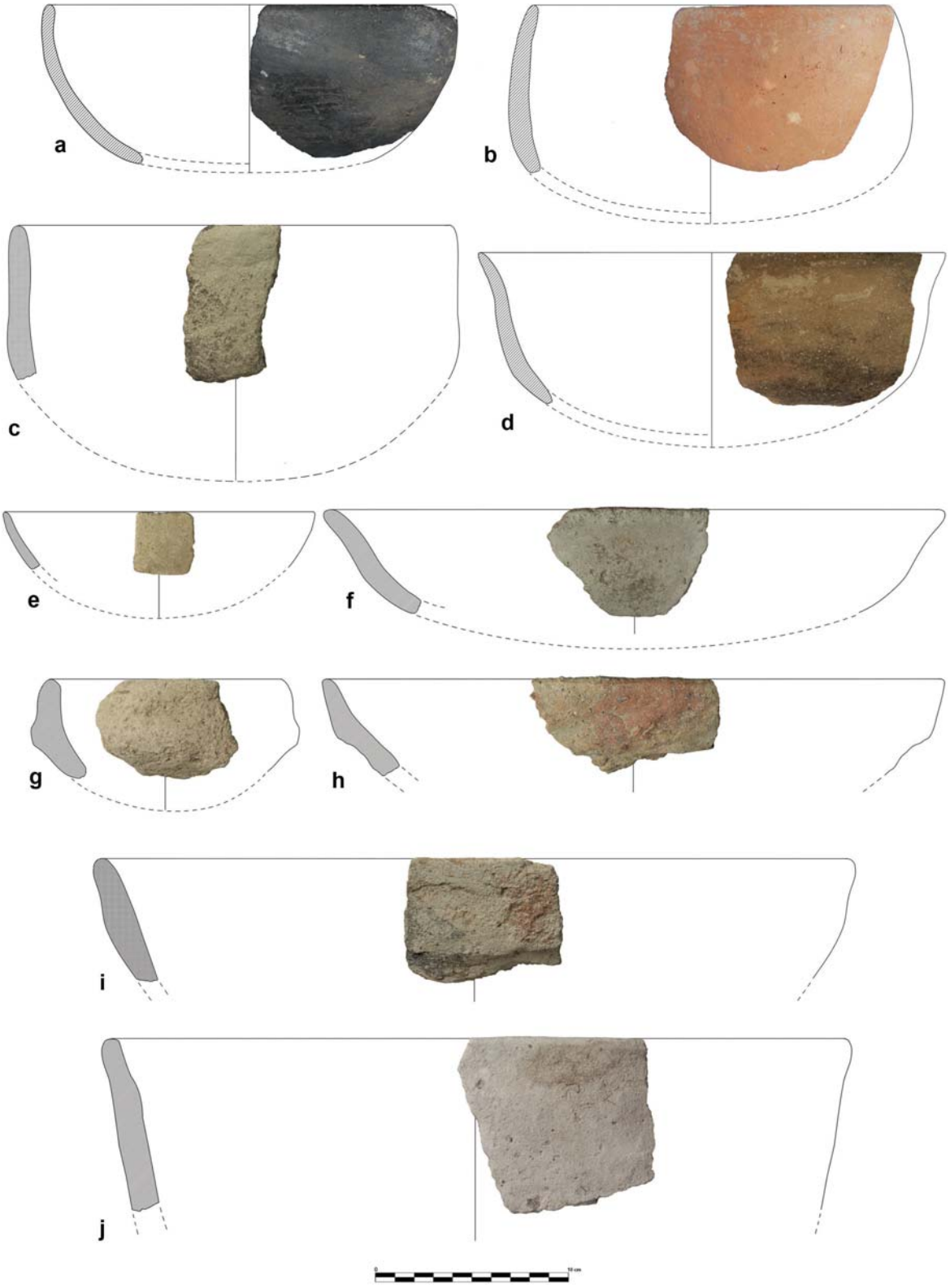



**Fig. 9 –** Conjunto cerámico de Los Millares. a y b): Cerámicas cuidadas, gris y naranja respectivamente; c – j): Cerámicas común de consumo y almacenamiento (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

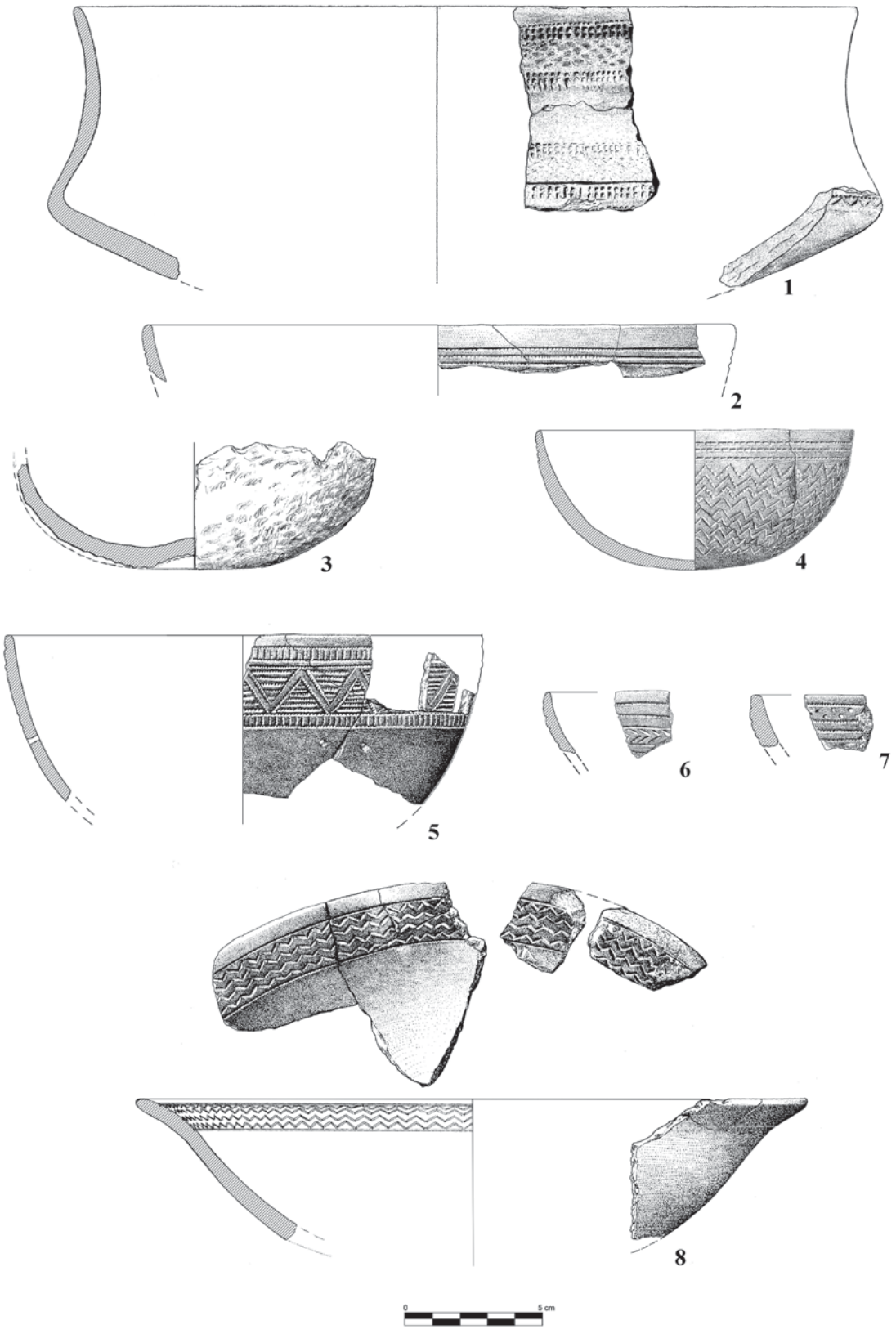



**Fig. 10 –** Conjunto de campaniformes de la Zona D correspondiente a la fase 9 (CÁMARA *et al.*, 2024).

## 4 – LA NECRÓPOLIS DE LOS MILLARES

La mayoría de los sepulcros que constituyen la necrópolis de Los Millares (Fig. 11) están construidos en mampostería y constan de una cámara principal circular a la que se accedía por un corredor de longitud variable y que, de forma habitual, quedaba dividido en varios tramos. Cada uno de estos tramos solía estar separado de los demás por una laja de esquisto perpendicular al eje y que se hallaba perforada en su centro. El mismo dispositivo podía marcar las entradas al corredor y a la cámara, así como a nichos secundarios que suelen localizarse sea en la cámara que en el corredor (LEISNER & LEISNER, 1943; ALMAGRO & ARRIBAS, 1963).

En muchas de las cámaras se constata el uso de la aproximación de hiladas para facilitar la cubrición, idealmente a través de una falsa cúpula (tholos), aunque, a menudo, esta aparece truncada y en las cámaras de mayores dimensiones, especialmente si no se buscaron otros sistemas para reducir los empujes (excavación parcial en la roca, anillos de contención al interior del túmulo, túmulos de excepcionales dimensiones), la cubierta acababa con una losa plana, sobre pareces que eran sustancialmente verticales o que solo se aproximaban desde una cierta altura, generando diversos tipos de sección, de las que las más cilíndricas no se pueden considerar tumbas con cubierta en "falsa cúpula" (CALVÍN, CÁMARA & MOLINA, 2022; CALVÍN, CÁMARA & ESQUIVEL, 2023; CALVÍN, 2024) (Fig. 11).

A veces, el anillo más externo del túmulo sirvió además de peristilo decorativo y simbólico, facilitando la visibilidad y conectando habitualmente un vestíbulo trapezoidal a la entrada de las tumbas, un área en la que pueden aparecer representaciones figuradas (menhires) y en torno a la que se debieron concentrar determinadas ceremonias, si bien los denominados "recintos de betilos" es frecuente que se sitúen fuera de este atrio

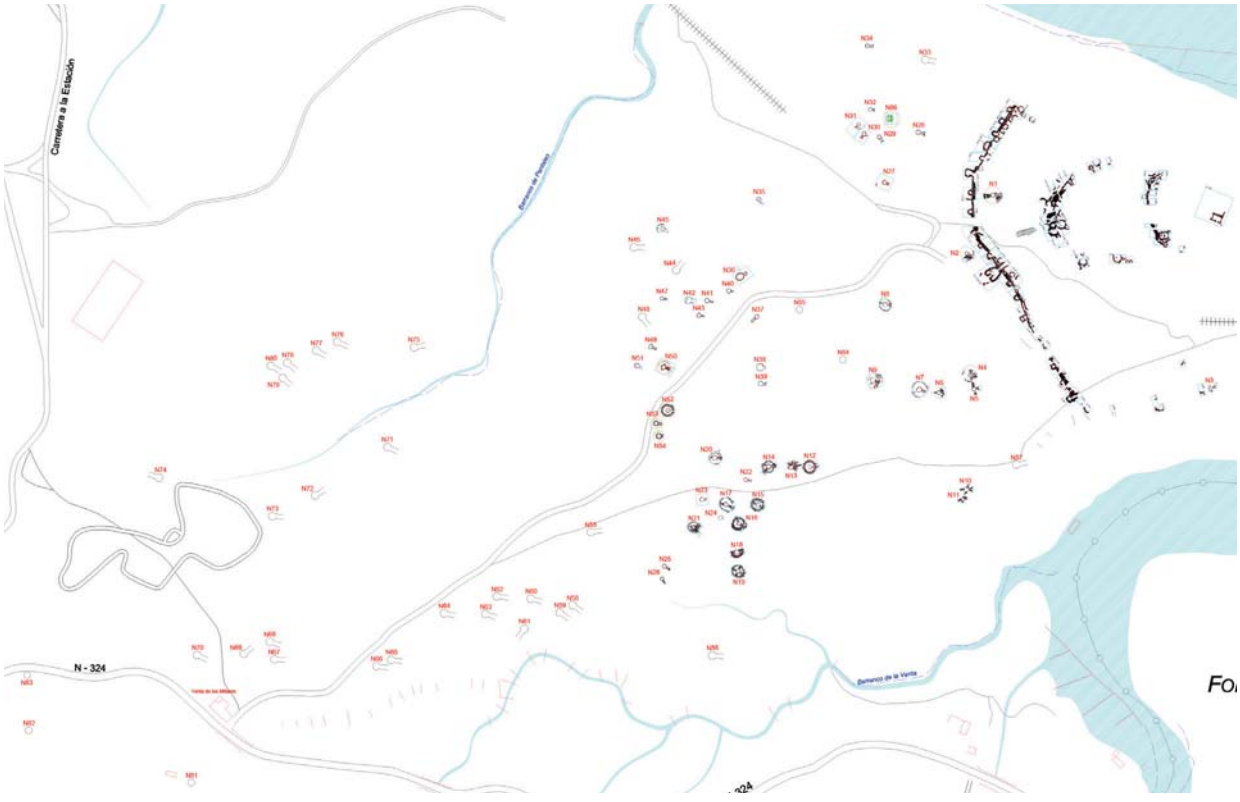



**Fig. 11 –** Mapa de la Necrópolis anexa al Poblado de Los Millares (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

y, a veces, incluso en zonas periféricas del túmulo (LEISNER & LEISNER, 1943; BUENO, BALBÍN & BARROSO, 2004; MOLINA & CÁMARA, 2005).

Al interior de las cámaras de algunas de estas tumbas, sobre todo en las de mayores dimensiones, se han localizado restos de postes de madera y columnas de piedra muy delgadas, a veces conformadas por diferentes tambores (LEISNER & LEISNER, 1943). Estos elementos se pueden relacionar con la imitación de las viviendas, más que con una real necesidad de contribuir a la estabilidad de la techumbre (CÁMARA et al., 2025) pero también se ha propuesto para estos elementos su carácter de estelas representativas de los ancestros (BUENO, BALBÍN & BARROSO, 2004, 2013, 2015; BUENO et al., 2016; BUENO et al., 2018; BUENO & BALBÍN, 2006).

**Fig. 12** – Vista de las tumbas N52, N53 y N54 de la necrópolis de los Millares (M. Á. Blanco/Grupo HUM – 274, GEPRAN).

Especialmente en las sepulturas que no cubren con una falsa cúpula íntegra o que cubren con una estructura adintelada (CALVÍN, 2024), la mampostería de la cámara se reviste de un zócalo de pizarras que imita los ortostatos de las construcciones megalíticas (MOLINA & CÁMARA, 2005, 2009) y, a menudo, muestra trazas de pintura roja sobre él (BUENO, BALBÍN & BARROSO, 2004; BUENO & BALBÍN, 2006).

Una mínima parte de las sepulturas de esta necrópolis presenta construcción ortostática y no en mampostería. Se trata de sepulcros que están relacionados con la dispersión megalítica que desciende desde las sierras de Alhama y Gádor hasta el propio Andarax (CÁMARA et al., 2014) y, en ningún caso, pueden considerarse sepulturas de bajo nivel, dados sus contenidos y, como hemos referido, la trascendencia de la posición de algunas de ellas (tumba 63) y sus representaciones simbólicas en los sistemas de cohesión y exclusión diseñados por los habitantes del asentamiento de Los Millares (CÁMARA et al., 2021).

La deposición en las tumbas de los individuos fallecidos implicó la remoción de los restos de los cadáveres precedentes, localizándose en posición articulada solo los últimos inhumados, sobre todo en los nichos. Las remociones estarían relacionadas con el culto continuado a los ancestros (CÁMARA, SPANEDDA & MOLINA, 2018) y, en determinadas ocasiones, pudo usarse el fuego, como un sistema de limpieza (también ritual) para facilitar la introducción de nuevos cadáveres y/o inaugurar una nueva fase de uso de las sepulturas, aunque, al parecer, tales prácticas no fueron tan frecuentes como en otras áreas del Sudeste (MAICAS, 2007). Aun así, también en la zona dominada por Los Millares se han propuesto actividades de cremación de cadáveres, relacionadas con la disolución de la identidad de los ancestros (BECERRA et al., 2025).

En este culto a los ancestros, como en otras áreas de la Península Ibérica (WATERMAN & THOMAS, 2011; BECK, 2016; CÁMARA et al., 2016b; DÍAZ-ZORITA et al., 2018), el rol de mujeres y niños también fue impor-

tante, si tenemos en cuenta su presencia abundante entre los restos recuperados (PEÑA, 2011). Aun con los problemas de la muestra (PEÑA, 2011), como en otros casos, la proporción de infantiles es muy baja respecto a la mortalidad esperada en esas poblaciones. Aunque se ha propuesto que solo cuando los individuos llegaban a una edad en la que podían desempeñar tareas alcanzaban el derecho a ser inhumados (DÍAZ-NAVARRO et al., 2023), la presencia de perinatales sugiere que, al menos, algunos infantes muertos a temprana edad también tuvieron ese derecho en Los Millares, como en otros yacimientos del sur peninsular (PEÑA, 2011; CÁMARA et al., 2012).

Aunque habitualmente se han señalado diferencias entre las tumbas de la necrópolis aneja a Los Millares a partir del análisis de sus ajuares, dimensiones, características arquitectónicas, emplazamiento, distribución y dispositivos simbólicos (CHAPMAN, 1991; BUENO, BALBÍN & BARROSO, 2004; MOLINA & CÁMARA, 2005; AFONSO et al., 2011; CALVÍN, 2014, 2024; CÁMARA et al., 2014; CALVÍN, CÁMARA & ESQUIVEL, 2023), la realidad es que, por un lado, la información disponible presenta importantes problemas, ya que las intervenciones de L. Siret y su capataz P. Flores en los sepulcros no fueron sistemáticas, especialmente en aquellos que ofrecían menos elementos de ajuar, y, por tanto, pese a diferentes intentos (ALMAGRO & ARRIBAS, 1963; CHAPMAN, 1981, 1991; AFONSO et al., 2011; BARRUEZO et al., 2023), los problemas de correlación entre las tumbas excavadas en el siglo XIX por Siret y registradas por G. y V. Leisner (1943) y aquellas actualmente visibles aún persisten. Por otra parte, el carácter colectivo (de inhumación sucesiva) de los sepulcros no implica que los inhumados en cada uno de ellos procedieran, como, se ha tendido a suponer (CHAPMAN, 1991; MICÓ, 1991; MOLINA & CÁMARA, 2005), del mismo núcleo parental sino que el conjunto de cadáveres depositado en cada sepulcro pudo implicar el enterramiento de "clientes/dependientes" y, así, los ajuares recuperados pudieron pertenecer solo a una parte de los individuos localizados en cada tumba (CÁMARA et al., 2018), algo difícilmente contrastable con la documentación disponible. De hecho, las diferencias sociales entre los sepulcros megalíticos del sur de Iberia son más fácilmente contratables en los casos en que las tumbas parece que estuvieron destinadas solo a un número reducido de individuos (FERNÁNDEZ, GARCÍA & DIAZ-ZORITA, 2016; CINTAS-PEÑA & GARCÍA, 2022) e incluso en estos se han podido mostrar diferencias al interior de las mismas sepulturas (LOMBA & ZAPATA, 2005; FERNÁNDEZ, GARCÍA & DIAZ-ZORITA, 2016).

Pese a todo ello, los rasgos que dependen solo de la documentación de las tumbas actualmente visibles también muestran diferencias y sugieren que los sepulcros de mayores dimensiones tienden a situarse en la parte más llana y elevada de cada pequeña agrupación de tumbas (CÁMARA et al., 2014) y, si hacemos caso a las correlaciones (aun con los problemas que presentan), estas sepulturas corresponden, en muchos casos, a las que presentaban los ajuares más variados y numerosos y se sitúan junto a las vías de más fácil acceso hacia el poblado (MOLINA & CÁMARA, 2005; AFONSO et al., 2011). Adicionalmente, estas correlaciones parecen mostrar agrupaciones espaciales de las tumbas según determinadas características constructivas (CALVÍN, 2024), fundamentalmente las dimensiones de la cámara y el corredor, que influyeron en el sistema de cubrición (CALVÍN, CÁMARA & ESQUIVEL, 2023).

## 5 – FORTINES Y MEGALITOS EN EL ENTORNO DE LOS MILLARES

Como respecto a muchas de las características esenciales de Los Millares, se debe a L. Siret (1893, 1913) la identificación de hasta 4 fortines situados al sur del asentamiento de Los Millares. Las investigaciones de fines del siglo XX elevaron ese número hasta señalar la existencia de, al menos, 13 fortines que se sitúan al sur, oeste y este del poblado, controlando incluso las riberas de otros afluentes del Andarax, especialmente

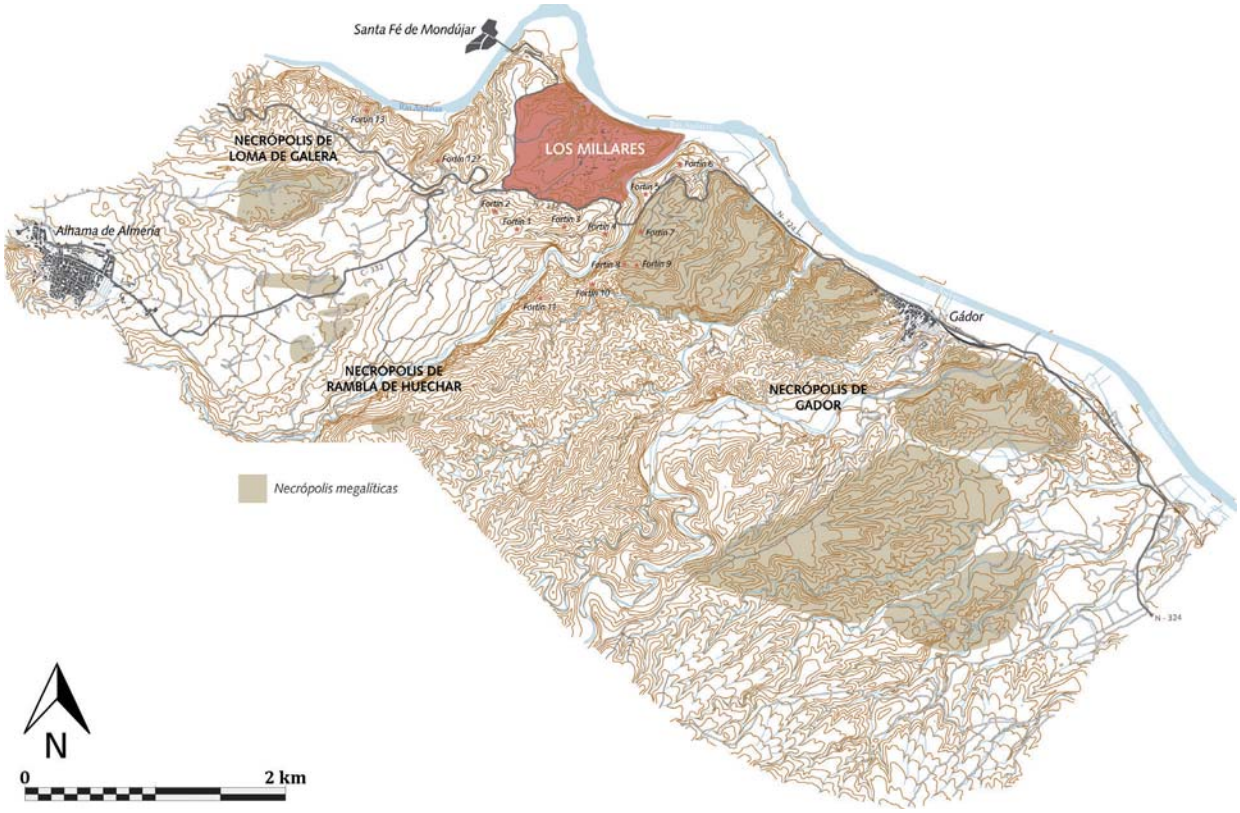



**Fig. 13 –** Mapa de las distintas necrópolis (Loma de Galera, Rambla de Huéchar y Gádor) con respecto a Los Millares en la zona de las Sierras de Gádor y Alhama (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

la Rambla de Huéchar al este (MOLINA & CÁMARA, 2005, 2010; CÁMARA & MOLINA, 2013). El sistema se completa con el control sobre afluentes más alejados a partir de la dispersión de tumbas megalíticas ortostáticas que descienden desde el piedemonte de las sierras de Gádor y Alhama hasta el Río Andarax (CÁMARA et al., 2014, 2025) (Fig. 13 y Fig. 15).

Aunque tradicionalmente se habían considerado que los fortines marcaban una línea de frontera respecto a las poblaciones que construyeron estos megalitos que debían residir en pequeños poblados de piedemonte (CARA & RODRÍGUEZ, 1989), la fundación de los fortines solo en un momento avanzado de la ocupación del yacimiento, con seguridad antes de 2600 cal a. C. (MOLINA et al., 2004, 2020a; CÁMARA et al., 2023) y probablemente a inicios del Cobre Pleno, si tenemos en cuenta la primera fase del Fortín 1 en la que se edificó su primer recinto, sugiere otras alternativas. En este sentido, habría que pensar que la construcción de los fortines supuso una mejora en los sistemas de control del territorio de explotación inmediato de la comunidad que residió en Los Millares, así como un sistema de control de los movimientos en la zona relacionados también con el flujo de materias primas y productos hacia el asentamiento principal (MOLINA & CÁMARA, 2005, 2010; CÁMARA & MOLINA, 2013; CÁMARA et al., 2014). Además, si consideramos que gran parte de la población del entorno debió concentrarse en Los Millares, tras la ampliación de este asentamiento a principios del Cobre Pleno, en torno a 2900 cal a. C., y que determinados poblados del piedemonte de las sierras de Gádor y Alhama pudieron quedar abandonados, la necesidad de un sistema de pequeños centros fortificados que completara la delimitación megalítica debió hacerse más necesaria (CÁMARA et al., 2021, 2025).

**Fig. 14 –** Vista aérea del Fortín 1 del Conjunto arqueológico de Los Millares (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

Tal hipótesis no solo es coherente con las propuestas clásicas sobre la cronología inicial de los fortines (ARRIBAS et al., 1987) sino que explica la alineación de estos con las dispersiones megalíticas y su carácter complementario (CÁMARA & MOLINA, 2013; CÁMARA et al., 2014, 2016a, 2025), particularmente evidente en la sucesión entre los fortines 5 y 6 y las tumbas definidas como Rambla de Huéchar, situadas frente a la ciudadela de Los Millares, al otro lado de la Rambla y sobre el Río Andarax.

Al igual que en el poblado, a partir del Cobre Reciente, en torno al 2600 cal a. C., determinadas amenazas condujeron a la mejora del sistema con la complicación de los diseños de algunos de estos fortines, y a la protección de los sistemas de acceso, incluso en los fortines de menores dimensiones. En algunos casos se llegó a la realización de recintos adicionales, al menos en los fortines centrales (fortines 1 y 2) y posiblemente también en los situados en los extremos de la línea defensiva (CÁMARA & MOLINA, 2013).

Las excavaciones, en el Fortín 1 (Fig. 14), especialmente, han mostrado la relación de este con procesos de torrefactado de cereal, molienda de grano y sal y el almacenaje de productos agrarios (MOLINA et al., 1986; MOLINA & CÁMARA, 2005). Otras actividades de carácter artesanal se pueden considerar que estuvieron relacionadas con el mantenimiento de determinados artefactos o con procesos de aprendizaje, especialmente la talla de puntas de flecha (MARTÍNEZ & AFONSO, 2003), mientras no se han constatado evidencias de actividad textil (MOLINA & CÁMARA, 2005) ni de mantenimiento de animales y primer procesado de sus restos, llegando determinadas porciones listas para su cocinado y consumo (NAVAS, MOLINA & ESQUIVEL, 2005; NAVAS, ESQUIVEL & MOLINA, 2008).

Por otra parte, como en otras zonas relacionadas con la defensa del grupo y sus propiedades, aparecen, en los fortines 1 y 5, figuras simbólicas "naturalistas", del mismo tipo de las localizadas en la torre CE32 de la muralla exterior de Los Millares (MOLINA & CÁMARA, 2005; MARTÍNEZ & LÓPEZ, 2020; CÁMARA et al., 2021). Este simbolismo se puede relacionar, además, con el uso de los megalitos en el control territorial y con el rol de los ancestros en la justificación de los derechos sobre un determinado territorio e incluso con la justificación de la expansión a través de alianzas (reales o imaginarias, recientes o pasadas) generadas a través del sistema parental (LÓPEZ et al., 2024).

Como hemos dicho, hacia 2600 cal a. C. se consideró que las defensas de los fortines debían ser mejoradas. Ello implicó la realización de un recinto más externo en el Fortín 1. Este nuevo recinto modificó el diseño de las torres, que pasaron de ser semicirculares a ovales y mostró una mayor preocupación por la protección de los accesos, con barbacanas más complejas de entradas laterales dispuestas sobre el foso más interno (MOLINA & CÁMARA, 2005; CÁMARA & MOLINA, 2013). Por otro lado, la continuidad se constata porque esta nueva línea mantuvo un esquema concéntrico respecto al recinto interior, mostrado también por los dos fosos externos y las fosas de restricción del acceso (ESQUIVEL & NAVAS, 2005). Las saeteras del recinto interior, en cualquier caso, se sellaron al considerarse inútiles (CÁMARA & MOLINA, 2013).

La misma planificación se observa en el diseño del foso más interior que fue excavado con diferentes tramos entre los cuales las partes no excavadas estaban destinadas a posicionar las torres cuyo frente externo avanzaba sobre la línea del foso. Sin embargo, en algunos puntos el espacio reservado resultó insuficiente para la anchura estimada de las torres. Más que a problemas de cálculo, estos desajustes pudieron deberse a problemas de estabilidad de las paredes del foso. Ello obligó a cimentar las torres directamente desde el fondo de este, con paredes en mampostería, a veces simples revestimientos. Sistemas similares se han constatado en las fortificaciones de otros yacimientos del sur de la Península Ibérica como Marroquíes (Jaén) (PÉREZ & SÁNCHEZ, 1999; NICÁS & CÁMARA, 2017) o el Cerro de los Vientos (Puente del Obispo) (MILESI et al., 2020).

La profundidad del foso, que supera los 4 m, también nos ha permitido estimar la altura mínima de la muralla exterior puesto que en su interior se han preservado los derrumbes de esta, con un mínimo de 2-2,5 m en piedra más un alzado en barro equivalente.

Las líneas configuradas por los fortines, y, más allá de esta primera, por las dispersiones concéntricas de megalitos ortostáticos dispersos, pudieron ser aún más complejas, con pequeños puestos de avistamiento, mal conservados y difíciles de localizar. Un ejemplo de ellos es una pequeña estructura situada entre el Fortín 1 y el Fortín 3 que permitía el control visual de la parte del valle de la Rambla de Huéchar no dominada desde el propio Fortín 1 (MOLINA & CÁMARA, 2005).

La articulación entre poblados fortificados, necrópolis aneja y sepulcros megalíticos dispersos para controlar el territorio es un rasgo particular de la zona occidental del Sudeste que se ha relacionado con el dominio, directo o indirecto, de Los Millares (MOLINA & CÁMARA, 2009; CALVÍN, CÁMARA & MOLINA, 2022; CALVÍN, CÁMARA & ESQUIVEL, 2023; CABRERO, GARRIDO & CÁMARA, 2024). Sin embargo, lo que caracteriza el sistema de dominio de Los Millares sobre su entorno más inmediato es la presencia de los fortines, un sistema que, de momento, solo se conoce para estas fechas en Las Campiñas del Alto Guadalquivir (NOCETE, 1993, 1994), en determinadas áreas del Suroeste, probablemente (NOCETE, 2004, 2008), y entre el Alentejo y Badajoz (MATALOTO, 2010; PÉREZ et al., 2025).

El control exhaustivo sobre estas zonas no solo era importante por sus tierras de cultivo y pasto sino por los ricos afloramientos minerales de las sierras de Alhama y Gádor.

## 6 – EL DOMINIO DE LOS MILLARES SOBRE LA CUENCA DE LOS RÍOS ANDARAX-NACIMIENTO

Aun con las dificultades de un entorno profundamente antropizado, las prospecciones realizadas en los años ochenta del siglo XX en la cuenca baja y media del Río Andarax permitieron documentar la existencia, por un lado, de pequeñas necrópolis megalíticas, incluyendo incluso sepulcros en mampostería, cerca de poblados situados junto al valle fluvial, además de constatarse que las dispersión de megalitos ortostáticos proseguía incluso hasta el entorno de la actual ciudad de Almería (Fig. 15) (CARA & CARRILERO, 1987; CARRILERO et al., 1987; CÁMARA et al., 2025). De esta forma, se repite el patrón ya referido para las inmediaciones de Los Millares. Como hemos dicho, este es uno de los rasgos principales que distingue las comunidades calcolíticas de las zonas más occidentales del Sudeste de aquellas situadas más al oriente, sea en las áreas costeras que en los Altiplanos (MOLINA & CÁMARA, 2009; CALVÍN, CÁMARA & MOLINA, 2022; CALVÍN, CÁMARA & ESQUIVEL, 2023; CABRERO et al., 2024, 2025), aunque también se constatan diferencias en las producciones artesanales, fundamentalmente en los soportes preferentemente utilizados para las figuraciones simbólicas y el diseño de estas (MOLINA, 1988; PASCUAL 2010; MARTÍNEZ & LÓPEZ, 2020; LÓPEZ et al., 2024).

Entre las necrópolis situadas junto a los poblados de valle, los únicos datos relativamente recientes proceden de las tumbas de El Chuche (Benahadux) (OLARIA, 1979), muy afectadas por las diferentes infraestructuras viarias. Entre ellas hay algunas que son claramente sepulcros de mampostería, pero ni siquiera se han podido definir el sistema de cubrición (CALVÍN, 2024). Aun así, es evidente que este tipo de sepulcros en

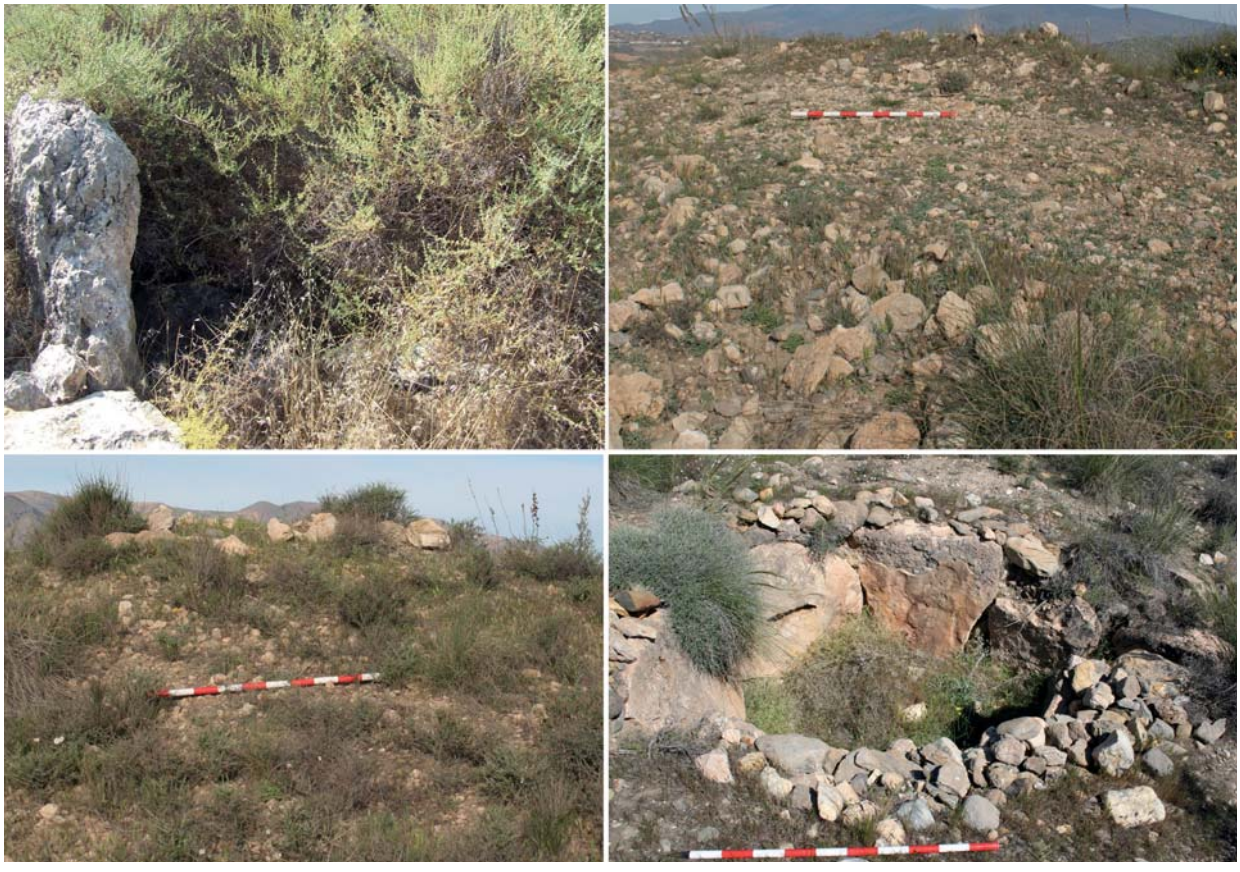


**Fig. 15 –** Fotografías de distintos megalitos ubicados en la Sierra de Gádor (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

mampostería fue adoptado también por los habitantes de determinados poblados que quedaron en la órbita de Los Millares (CÁMARA et al., 2014; CALVÍN, 2024). De hecho, las dataciones de estos sepulcros y su concentración sugieren un origen en las tierras costeras del Sudeste, fundamentalmente en su parte más occidental, entre Los Millares (ARANDA et al., 2020a, 2020b, 2021; MOLINA et al., 2020b; CALVÍN, 2024) y el área de Mojácar (ARANDA et al., 2020a), siendo esta, junto con el este del Pasillo de Tabernas (CÁMARA, 2001), la única zona en la que se da una pequeña concentración de este tipo de tumbas que no se corresponde a la articulación típica del área occidental, con necrópolis concentrada junto a los poblados fortificados y dispersión de megalitos ortostáticos (MOLINA & CÁMARA, 2009; CALVÍN, CÁMARA & MOLINA, 2022; CALVÍN, CÁMARA & ESQUIVEL, 2023; CABRERO et al., 2024).

El control del valle bajo del Andarax permitía un fácil acceso al mar y a los recursos que debieron llegar a través de él, desde alimentos de cuyo consumo se tiene constancia (MOLINA & CÁMARA, 2005; MOLINA et al. ,2020b) hasta bienes exóticos (HARRISON & GILMAN, 1977; AFONSO et al., 2011; SCHUHMACHER, 2012), pero, además, garantizaba el acceso directo a ciertos recursos (mineros sobre todo) de áreas como Sierra Alhamilla y, más allá, del Cabo de Gata.

Así, en esta última área y en el denominado Campo de Níjar, las similitudes en las estrategias de control territorial con respecto a la zona de Los Millares son aún más marcadas (CARRIÓN et al., 1993; HARO, 2004; HARO, CARRIÓN & GARCÍA, 2006). Recursos como piedras volcánicas, para la realización de molinos, jaspes, para la fabricación de puntas de flecha, y mineral de cobre llegaron incluso al asentamiento de Los Millares (CARRIÓN et al., 1993; AFONSO et al., 2011) y el control de áreas de cantería exigió en algunos casos incluso la fundación de asentamientos fortificados junto a ellas (CARRIÓN et al., 1993; HARO, 2004; HARO, CARRIÓN & GARCÍA, 2006).

La presencia de tumbas de mampostería en las necrópolis densas situadas junto a los poblados fortificados principales queda ejemplificada con el conocido caso de El Barranquete (Níjar) (ALMAGRO, 1973; MOLINA & CÁMARA, 2009; ARANDA & LOZANO, 2014; DÍAZ-ZORITA et al., 2016, 2019; CALVÍN, 2024) situado junto al asentamiento de El Tarajal (Níjar) (ALMAGRO, 1976, 1977).

Además de los poblados fortificados y sus necrópolis asociadas, se conocen dispersiones (limitadas) de megalitos (MOLINA & CÁMARA, 2009; CALVÍN, 2024) e incluso yacimientos destinados al control de determinadas áreas intermedias, verdaderos fortines (HARO, 2004; HARO, CARRIÓN & GARCÍA, 2006). El énfasis en estrategias defensivas que implicaron yacimientos fortificados puede tener que ver con la cercanía a otras comunidades no sujetas al dominio de Los Millares (CÁMARA et al., 2025), pero también a la importancia de los recursos de esta área para las comunidades del Bajo Andarax.

Más problemática es la expansión del dominio de Los Millares en el área del Pasillo de Tabernas, aunque esta se puede analizar, desde el punto de vista espacial, a partir de datos más seguros gracias a los resultados de las prospecciones arqueológicas superficiales de carácter sistemático que tuvieron lugar en los años ochenta y noventa del siglo XX (ALCARAZ et al., 1987, 1990, 1994). En todas las zonas prospectadas del Pasillo de Tabernas se han documentado importantes dispersiones de sepulcros megalíticos de carácter ortostático que muestran importantes relaciones de visibilidad entre ellos (MALDONADO et al., 1991-92; CÁMARA, 2001, 2002, 2003; CÁMARA & MOLINA, 2004). La mayoría se sitúan alineados sobre las cumbres de las sierras que jalonan los ríos que descienden desde los Filabres hacia la Rambla de los Molinos, pero al este se disponen también en las cuerdas y dorsales de las propias "serratas" que definen la cuenca principal y en el propio piedemonte septentrional de Sierra Alhamilla (CÁMARA, 2001). Sin embargo, solo en el área occidental encontramos sepulcros agrupados en pequeñas necrópolis junto a los poblados más importantes (MALDONADO et al., 1991-92; ALCARAZ et al., 1994), como Terrera Ventura (Tabernas) (GUSI, 1986; GUSI & OLARIA, 1990,

1991, 2004) o El Búho (Tabernas). En ambos casos, encontramos la presencia de sepulcros en mampostería que constituyen la totalidad de las tumbas de la necrópolis de Los Rubialillos (Tabernas), junto a Terrera Ventura (LEISNER & LEISNER 1943; GUSI, 1975; BERZOSA, 1987; CÁMARA, 2001; CÁMARA & MOLINA, 2004; CALVÍN 2019, 2024; CALVÍN, CÁMARA & MOLINA, 2022; CALVÍN, CÁMARA & ESQUIVEL, 2023).

Aunque los sepulcros en mampostería con cámara circular y corredor se conocen también al este, especialmente en la zona de la Serrata del Marchante (CÁMARA, 2001; CALVÍN, 2024), su disposición topográfica es diversa no solo por su dispersión sino por su disposición en el piedemonte.

Además de las diferencias en la presencia o no de necrópolis con cierta concentración de sepulcros, incluyendo tumbas en mampostería, junto a los poblados, otros rasgos han llevado a sugerir la existencia de una frontera al interior del Pasillo de Tabernas, inmediatamente al este de la actual población de Tabernas, como la exclusión mutua de las propias redes de visibilidad (MALDONADO et al., 1991-92; CÁMARA, 2001, 2002, 2003; CÁMARA & MOLINA, 2004), algo opuesto a lo recientemente comprobado en torno al Río de Gor (CABRERO, CÁMARA & ESQUIVEL, 2020; CABRERO et al., 2023a, 2023b; CABRERO, GARRIDO & CÁMARA, 2024; CABRERO, CÁMARA & CERRILLO, 2025; CABRERO, 2023), o la propia evolución del patrón de asentamiento, con la existencia de poblados fortificados junto al valle principal solo en el área occidental frente al emplazamiento en el piedemonte en el área oriental, con la excepción de El Marchalillo (Tabernas), tal vez fundado junto a la frontera como un intento de resistir a la expansión desde el oeste, posiblemente desde Los Millares (SPANEDDA et al., 2015; CÁMARA et al., 2025).

Esta frontera no impide cierta permeabilidad a los influjos del área de Los Millares, como se puede apreciar no solo en el sistema de delimitación sacra a partir de megalitos (ALCARAZ et al., 1994) sino en la dispersión de ciertos tipos de representaciones figuradas (LÓPEZ et al., 2024).

La dispersión de megalitos, controlando los afluentes de la Rambla de Los Molinos, desde las sierras que la flanquean, o alineados en las sierras meridionales (MALDONADO et al., 1991-92; CÁMARA, 2001, 2002, 2003; CÁMARA & MOLINA, 2004), puede incluso arrancar de tradiciones previas a la propia fundación de Los Millares. Por el contrario, al otro lado de Los Filabres, estas dispersiones no se conocen y el control del territorio alejado de los asentamientos principales parece ser ejercido fundamentalmente desde fortines (MARTÍNEZ, GARRIDO & PADIAL, 1991). De hecho, en el valle del Almanzora las tumbas, desde principios del cuarto milenio a. C. (ROMÁN et al., 2005; ARANDA et al., 2017), se concentran en pequeños núcleos alrededor de los asentamientos como se aprecia en Purchena (LEISNER & LEISNER, 1943; PEÑA, 1986; ARANDA et al., 2017) o Mojácar por ejemplo (ARANDA et al., 2020a). Así, aunque en determinados casos, especialmente en torno a Mojácar, encontramos pequeñas concentraciones de sepulcros de corredor en mampostería (ARANDA et al., 2020a; CALVÍN, 2024), la articulación de tumbas y asentamientos (MOLINA & CÁMARA, 2009), prácticas funerarias (MAICAS, 2007) y determinados símbolos con figuraciones (PASCUAL, 2010) muestran diferencias entre el valle del Almanzora y el valle del Andarax.

La imposibilidad de controlar realmente todo el Pasillo debió tener importantes repercusiones para Los Millares al no poder acceder con facilidad a los recursos mineros de la parte nororiental de Sierra Alhamilla y al encontrar límites también al norte y noreste en otra zona de recursos mineros y de cantería, además de posibles pastos de verano, como sería la Sierra de los Filabres.

Remontando el Río Nacimiento, por el denominado Pasillo de Fiñana (Fig. 16), la articulación de poblados fortificados, necrópolis concentradas y megalitos dispersos vuelve a ser similar, sobre todo en lo que respecta al control de la margen izquierda del río y los accesos, a través de las lomas que jalonan sus afluentes, hacia la Sierra de los Filabres, de los que se han excavado algunos, expoliados, en relación con la construcción de la A-92 (RAMOS et al., 2005). En la necrópolis de Los Milanes (Abla) asociada al asentamiento del Peñón de

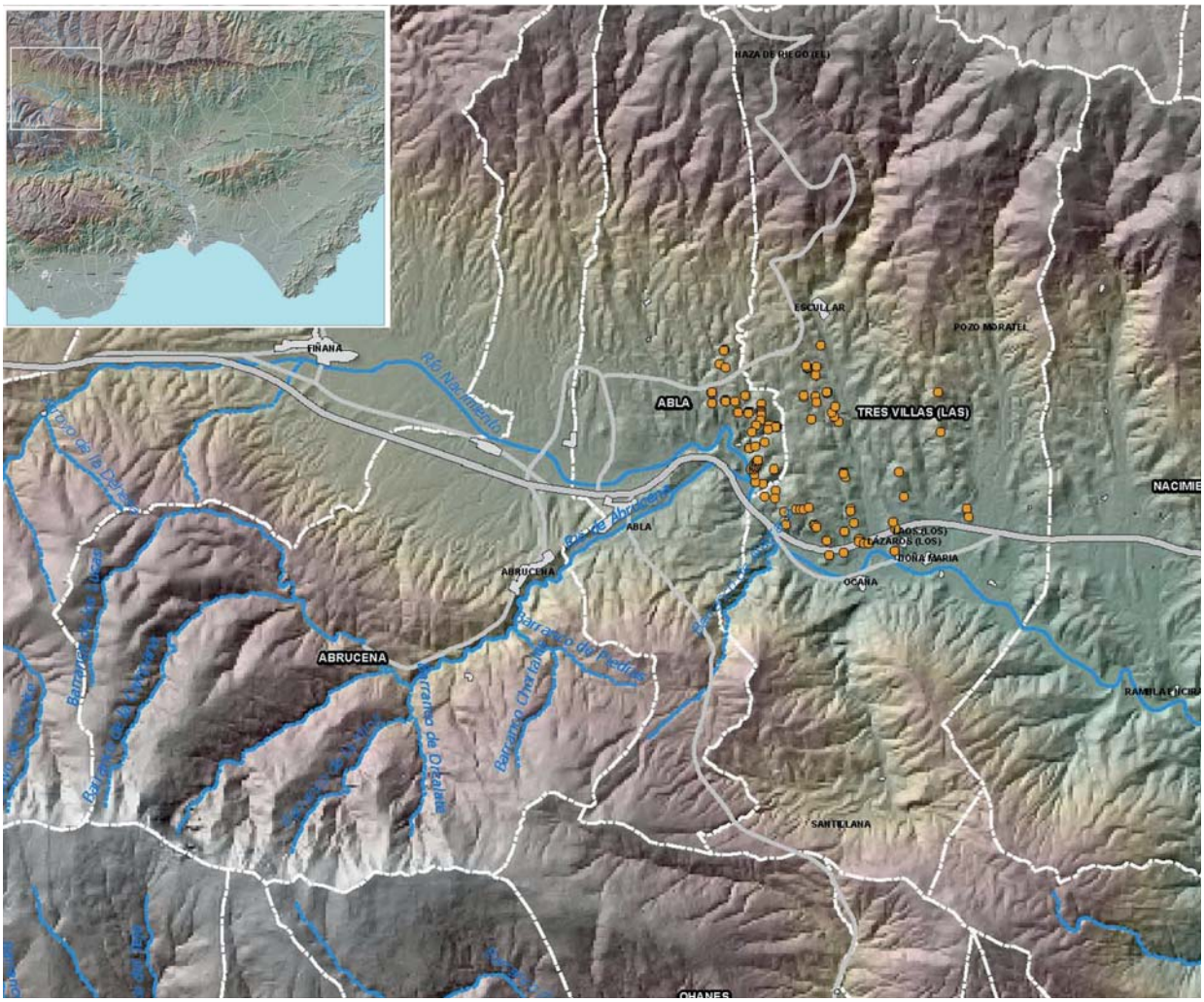



**Fig. 16 –** Mapa de dispersión de los megalitos encontrados en el Pasillo de Fiñana (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

las Juntas (Abla) (MOLINA & CÁMARA, 2009; CALVÍN, 2024; ARANDA et al., 2025; BECERRA et al., 2025) se conoce además una importante concentración de sepulturas en mampostería con corredor y cámara circular que han comenzado a ser investigada sistemáticamente por un equipo dirigido por G. Aranda.

## 7 – LAS FORMAS DE CONTROL DEL TERRITORIO EN LA HOYA DE GUADIX

Tras las primeras referencias de M. Góngora (1868), ya L. Siret (1994, 2001) pudo constatar la densidad de sepulcros megalíticos en la Hoya de Guadix y sus trabajos fueron sistematizados y completados, en primer lugar, por G. y V. Leisner (1943) y, más tarde, aunque solo en el área en torno al Río de Gor por M. García Sánchez y J.C. Spahni (1959) que, además, realizaron nuevas prospecciones y excavaciones. Aunque en los años setenta la zona fue objeto de excavaciones arqueológicas, particularmente en algunos dólmenes del municipio de Fonelas (FERRER, 1976, 1977, 1980; FERRER et al., 1988), los trabajos más relevantes en cuanto a la organización territorial en el área han dependido de revisiones y prospecciones arqueológicas superficiales y remotas,

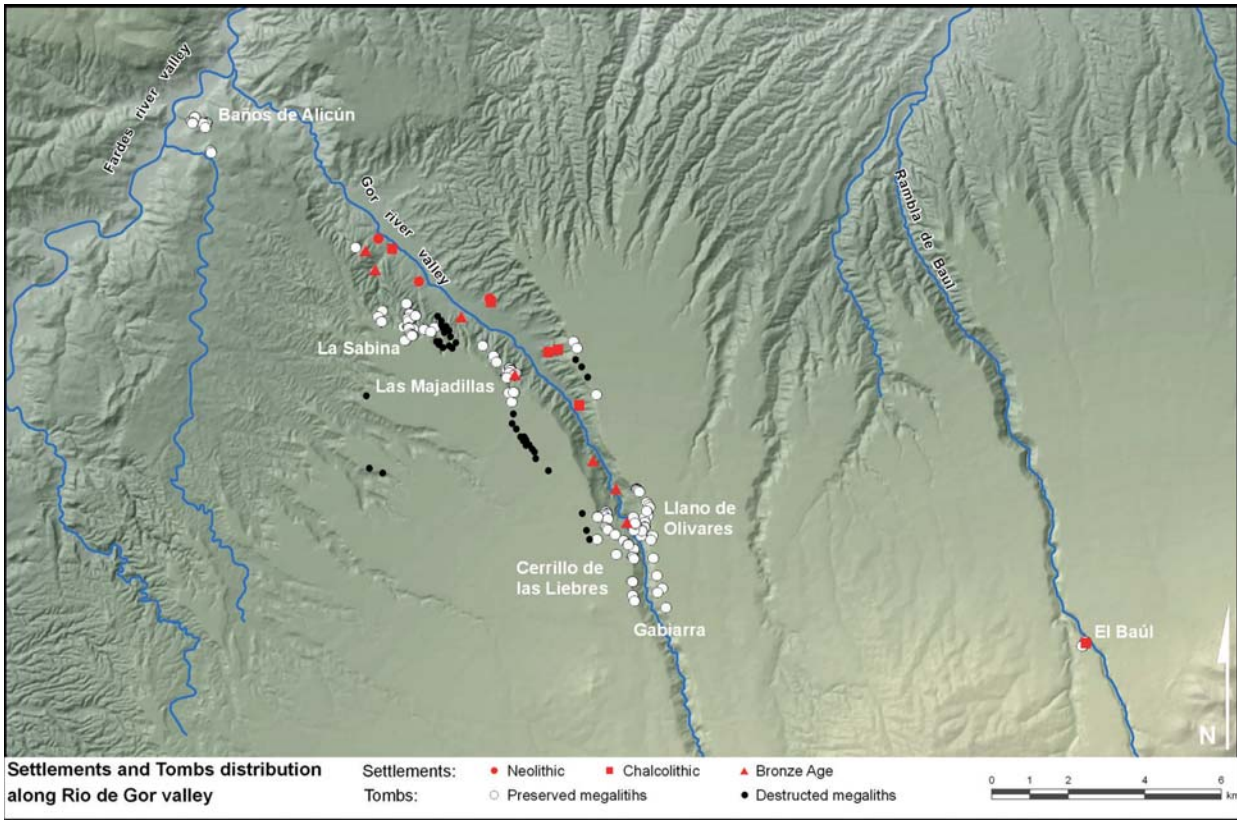



**Fig. 17** – Mapa de distribución de los asentamientos y tumbas en torno al Río Gor (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

sobre todo, de nuevo, en el área del Río Gor (Fig. 17) (CASTELLANO et al., 1999; MANARQUEOTECA, 2001; LÓPEZ & CASTELLANO 2001; AFONSO et al., 2006; AFONSO, CÁMARA & MOLINA, 2010; SPANEDDA et al., 2014; CABRERO, 2018, 2023; CABRERO, CÁMARA & ESQUIVEL, 2020, CABRERO et al., 2021, 2023a, 2023b, CABRERO, GARRIDO & CÁMARA, 2024; CABRERO, CÁMARA & CERRILLO, 2025), pero también en Fonelas (CABRERO et al., 2025).

Además de las importantes dispersiones megalíticas relacionadas con la justificación del control del territorio a partir de los ancestros y que han mostrado redes de visibilidad que tienden a cubrir todo el territorio de explotación (CABRERO, CÁMARA & ESQUIVEL, 2020, 2023a, 2023b, CABRERO, GARRIDO & CÁMARA, 2024; CABRERO, CÁMARA & CERRILLO, 2025), y aun con los problemas de localización de los asentamientos en muchas áreas (CABRERO, 2023; CABRERO, GARRIDO & CÁMARA, 2024; CABRERO et al., 2025), se conocen necrópolis relativamente concentradas asociadas a poblados fortificados como Las Angosturas (Gor) (BOTELLA, 1980; ESCORIZA, 1991-92), Cerro Leal (Fonelas) (CALVÍN, 2024; GARZÓN, 2024; CABRERO et al., 2025) o el Cerro de los Castellones (Laborcillas) (MENDOZA et al., 1975; AGUAYO, 1977, 1986). Entre la importante variedad tipológica de los sepulcros (AFONSO et al., 2008; ESQUIVEL et al., 2022), la presencia de sepulcros en mampostería está constatada en el área (LEISNER & LEISNER, 1943; CALVÍN, 2024) y, en algunos casos, como Las Angosturas-LaTorrecilla, se puede señalar su presencia en las necrópolis que se sitúan cerca de poblados conocidos.

Estos sistemas se asemejan lo suficiente a los rastreados al sur, en la cuenca del Andarax-Nacimiento, como para sugerir que se debieron establecer determinadas relaciones de alianza-cooperación e incluso subordinación entre las comunidades de estas áreas y el Bajo Andarax, lo que, además, puede apoyarse en las simi-

litudes de determinadas representaciones simbólicas figuradas (ESCORIZA, 1991-92; MARTÍNEZ & LÓPEZ, 2020; LÓPEZ et al., 2024) o incluso en la colocación de algunas de ellas en recintos realizados al interior de las cámaras de las sepulturas (LEISNER & LEISNER, 1943; FERRER, 1976; SIRET, 1994; MANARQUEOTECA, 2001), como también se ha constatado en la necrópolis de Los Millares (LEISNER & LEISNER, 1943; CÁMARA et al., 2021), si bien existen, por otro lado, representaciones en otras áreas de algunos sepulcros (BUENO et al., 2023).

En cualquier caso, no debemos obviar determinados problemas, por ejemplo las dificultades para establecer los límites de estas dispersiones hacia el oeste y, por tanto, su separación con respecto al área megalítica atlántica (CÁMARA & COSTA, 2009; GARCÍA, 2009), pero, sobre todo, la ausencia de datos sobre los asentamientos a los que debieron estar vinculadas determinadas necrópolis concentradas como la de Pino-Baúl (Baza), la de Baños de Alicún (Villanueva de las Torres) (CABRERO, 2023) o la de Panoría (Darro) (ARBOLEDAS & ALARCÓN, 2013; ARANDA et al., 2018, 2022, 2023; DÍAZ-ZORITA et al., 2019; BUENO et al., 2023; VÍLCHEZ et al., 2023) y las relaciones con los numerosos asentamientos de la Edad del Cobre, vinculados con la explotación minero-metalúrgica, documentados en la Sierra de Baza (SÁNCHEZ, 1993) donde no se refirió, en su día, la existencia de dispersiones megalíticas.

A ello se debe añadir que, incluso en la homogénea dispersión del Río de Gor (Fig. 17), determinadas áreas parecen mostrar rasgos particulares (ESQUIVEL et al., 2022; CABRERO, 2023; CABRERO, GARRIDO & CÁMARA, 2024), lo que no excluye, como en el Pasillo de Tabernas, fenómenos de resistencia a la expansión

**Fig. 18 –** Fotografías de distintos megalitos del Río Gor (Grupo HUM – 274, GEPRAN).

desde el sur (CABRERO et al., 2025), aun dentro de contextos de tradiciones comunes que iniciaron al menos a mediados del IV milenio cal a. C. (ARANDA et al., 2018, 2022, 2023). Lo que parece seguro es que la zona más al oriente de los Altiplanos, la Hoya de Baza, presenta rasgos particulares, entre ellos la práctica ausencia de megalitos (MOLINA & CÁMARA, 2009; CALVÍN, 2024), que sugieren un límite máximo a las relaciones más intensas impulsadas desde Los Millares.

## 8 – VALORACIÓN FINAL

Tanto la organización interna de cada yacimiento como los complejos sistemas de demarcación territorial documentados en la zona occidental del Sudeste durante el Calcolítico, comenzando por el propio yacimiento de Los Millares y su entorno inmediato (MOLINA & CÁMARA, 2010; CÁMARA et al., 2014, 2025), revelan un interés por parte de las comunidades que ocuparon esta área, y por las élites que las dirigieron, en mantener un control exhaustivo sobre el territorio donde se localizan recursos importantes para las actividades de subsistencia. Esto puede resultar evidente si tenemos en cuenta el interés por marcar, a través de la dispersión de megalitos (CÁMARA, 2001; CÁMARA et al., 2014) y, en algunos casos, fortines (MOLINA & CÁMARA, 2010) terrenos agrícolas y de pastos y áreas por la que se desplaza la fuerza de trabajo y los rebaños (CÁMARA et al., 2014, 2025; CABRERO, GARRIDO & CÁMARA, 2024). Sin embargo, también existe un interés primordial por controlar áreas donde se concentran recursos minerales (CARRIÓN et al., 1993; CÁMARA et al., 2024b) cuya transformación, en muchos casos, como los molinos del Cabo de Gata o los minerales cupríferos, generó instrumentos usados también en actividades subsistenciales, al ser usados, respectivamente, en la producción de harina/sal o de elementos para la actividad textil. De hecho, solo la importancia que tuvo la metalurgia para estas poblaciones explica sea la diversificación de las fuentes de suministro a lo largo del territorio controlado, desde las sierras de Alhama y Gádor hasta Cabo de Gata, Sierra Alhamilla o los Filabres, sea la existencia de verdaderos talleres de producción intensiva a lo largo de todo el periodo de ocupación de Los Millares (MOLINA & CÁMARA, 2005; CÁMARA et al., 2024b).La resistencia al control por parte de ciertas poblaciones, ejemplificada en los casos del nordeste de Sierra Alhamilla (SPANEDDA et al., 2015) o los Filabres, podría explicar la extrema expansión del sistema hacia el norte, siempre siguiendo vías naturales de comunicación, aunque también allí ciertos rasgos sugieren áreas de resistencia o de control más indirecto (CABRERO et al., 2025).

Otras actividades, como la producción cerámica, parece que no exigieron materias primas de origen lejano, aunque algunos productos exóticos pudieran llegar al asentamiento (CAPEL et al., 1999, 2001).

El control, directo o indirecto, de Los Millares sobre un territorio tan amplio estuvo basado en estrategias de dominio "militar", como ejemplifican los fortines y otros asentamientos fortificados (MOLINA & CÁMARA, 2010; MOLINA et al., 2016), resultado de procesos de expansión y sinecismo, como en el caso del crecimiento del asentamiento principal de Los Millares en torno a 2900 cal a. C. (CÁMARA et al., 2021), pero también en estrategias de difusión de sistemas de organización (sistemas de hábitat, patrones de distribución de sepulcros…) (MOLINA & CÁMARA, 2009) y elementos simbólicos (sepulcros en mampostería, ídolos, producciones de prestigio…) (MOLINA, 1988; MARTÍNEZ & LÓPEZ, 2020; CALVÍN, CÁMARA & MOLINA, 2022; CALVÍN, 2024; LÓPEZ et al., 2024), como resultado de alianzas que pudieron implicar, sobre todo, élites locales.

En cualquier caso, como hemos señalado, hay zonas donde se pueden constatar procesos de oposición, fundamentalmente la cuenca de Vera-valle del Almanzora, con una marcada diferencia en numerosos aspectos y un límite físico claro en Los Filabres (MARTÍNEZ, GARRIDO & PADIAL, 1991; CÁMARA, 2001). Por otro

lado, hay zonas de una cierta permeabilidad, como el Campo de Mojácar (ARANDA et al., 2020a; CALVÍN, 2024) y áreas en las que, aun aceptando ciertas particularidades de Los Millares, se aprecian claros procesos de resistencia, fundamentalmente el este del Pasillo de Tabernas (CÁMARA, 2001; SPANEDDA et al., 2015) y determinadas áreas de la Hoya de Guadix (ESQUIVEL et al., 2022; CABRERO, 2023; CABRERO, GARRIDO & CÁMARA, 2024; CABRERO et al., 2025).

El proceso de expansión, incluso cuando vino favorecido por mecanismos de alianza que pudieron estar radicados en momentos muy anteriores (LÓPEZ et al., 2024), sin duda impulsó aún más la acumulación diferencial y, por tanto, la diferenciación social interna. Las personas, cuya riqueza inicial había favorecido la consolidación de su posición en determinadas posiciones de dirección de la comunidad, incluyendo las rituales (MOLINA et al., 2016), utilizaron diferentes símbolos (arquitectónicos y muebles) en su justificación y la diferenciación se puede rastrear tanto al interior de cada asentamiento, por ej., por los grandes edificios de Los Millares o sus diferencias zonales en consumo y organización, como entre ellos, especialmente en las necrópolis, sea por contenido, posición o tipología de los sepulcros (CHAPMAN, 1991; AFONSO et al., 2011; CÁMARA et al., 2014; CALVÍN, 2024), aun con las dificultades que ofrece un registro no siempre adecuado (MICÓ, 1991; PEÑA, 2011; CÁMARA, SPANEDDA & MOLINA, 2018; CABRERO, 2023; CALVÍN, 2024).

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se inscribe en las actividades de los proyectos “Los Millares 2. Orígenes y justificación de la desigualdad social en el Sudeste de la Península Ibérica) (Expte. 15209)”, financiado por la Consejería de Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, y “Producción artesanal y división del trabajo en el Calcolítico del Sudeste de la Península Ibérica: un análisis a partir del registro arqueológico de Los Millares (PARTESI) (PID2020-117437GB-I00/AEI/10.13039/501100011033)”, financiado por la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación. Además ha servido para la preparación del proyecto “Abastecimiento de mineral y control político en el Calcolítico del sur de la Península Ibérica (AMICO) (PID2024-159182NB-I00) financiado por la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación y los Fondos FEDER de la Unión Europea.

## REFERENCIAS

AFONSO, J. A. & CÁMARA, J. A. (2006) – The role of the means of production in social development in the Late Prehistory of the Southeast Iberian Peninsula. In Díaz del Río, P. & García, L. (eds.), *Social Inequality in Iberian Late Prehistory*. Papers from the session ‘Social Inequality in Iberian Late Prehistory’ presented at the Congress of Peninsular Archaeology, Faro, 2004. Oxford: Archaeopress, p. 133-148 (British Archaeological Reports. International Series 1525).

AFONSO, J. A.; CÁMARA, J. A.; HARO, M.; MOLINA, F.; MONTUFO, A. M.; SALAS, F. E.; SÁNCHEZ, I. & SPANEDDA, L. (2008) – Tipología y seriación en el Megalitismo granadino. El caso de Gorafe. In Hernández, M. S., Soler, J. A. & López, J. A. (eds.), *IV Congreso del Neolítico Peninsular* (27-30 de noviembre de 2006). T. II. Alicante: MARQ. Museo Arqueológico de Alicante, p. 64-76.

AFONSO, J. A.; CÁMARA, J. A.; HARO, M.; MOLINA, F.; MONTUFO, A. M.; SÁNCHEZ, I. & SPANEDDA, L. (2006) – Organización territorial en el valle del Río Gor en la Prehistoria. In Bicho, N. F. (ed.), *Simbolismo, Arte e Espaços Sagrados na Pré-história da Península Ibérica*. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular (Faro, 14 a 19 de setembro de 2004). Faro: Universidade do Algarve, p. 39-52 (Promontoria Monográfica 05).

AFONSO, J. A.; CÁMARA, J. A.; MARTÍNEZ, G. & MOLINA, F. (2011) – Objetos en materias primas exóticas y estructura jerárquica de las tumbas de la necrópolis de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería, España). In García, L., Scarre, C. & Wheatley, D. (eds.). *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths*. Sevilla: Junta de Andalucía, p. 295-333 (Menga: Revista de Prehistoria de Andalucía. Monografía 1).

AFONSO, J. A.; CÁMARA, J. A. & MOLINA, F. (2010) – La organización interna de las necrópolis del Río de Gor (Granada) a partir de la ubicación de sus tumbas. In Fernández, J. & Mujika, J. A. (eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*. San Sebastián: Sociedad de Ciencias Aranzadi, p. 270-284 (Munibe Suplemento 32).

AGUAYO, P. (1977) – Construcciones defensivas de la Edad del Cobre peninsular. El Cerro de Los Castellones (Laborcillas, Granada). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 2, p. 87-104.

AGUAYO, P. (1986) – La transición de la Edad del Cobre a la Edad del Bronce en la provincia de Granada. In *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*. Sevilla: Consejería de Cultura, p. 262-270.

AGUILERA, M.; ARAUS, J. L.; VOLTAS, J.; RODRÍGUEZ, M. O.; MOLINA, F.; ROVIRA, N.; BUXÓ, R. & FERRIO, J. P. (2008) – Stable carbon and nitrogen isotopes and quality traits of fossil cereal grains provide clues on sustainability at the beginnings of Mediterranean agriculture. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 22, p. 1653-1663. https://doi.org/10.1002/rcm.3501

ALCARAZ, F. M.; CASTILLA, J.; HITOS, M. Á.; MALDONADO, G.; MÉRIDA, V.; RODRÍGUEZ, F. J. & RUIZ, V. (1987) – Proyecto de prospección arqueológica superficial llevado a cabo en el pasillo de Tabernas (Almería). *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986 (II), p. 62-65.

ALCARAZ, F. M.; CASTILLA, J.; HITOS, M. Á.; MALDONADO, G.; MÉRIDA, V.; RODRÍGUEZ, F. J. & RUIZ, V. (1990) – Prospección arqueológica superficial en Rambla de Velefique, Rambla de Gérgal y Pasillo de Tabernas, en Almería. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1987 (II), p. 39-41.

ALCARAZ, F. M.; CASTILLA, J.; HITOS, M. Á.; MALDONADO, G.; MÉRIDA, V.; RODRÍGUEZ, F. J. & RUIZ, V. (1994) – Prospección arqueológica superficial en el Pasillo de Tabernas. Primeros resultados y perspectivas metodológicas. In Kunst, M. (coord.), *Origens, estruturas e relações das Culturas calcolíticas da Península Ibérica*. Actas das I Jornadas Arqueológicas de Torres Vedras 3-5 Abril 1987). Lisboa, p. 217-223 (Trabalhos de Arqueologia 7).

ALMAGRO, M. & ARRIBAS, A. (1963) – *El poblado y la necrópolis megalítica de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería)*. Madrid: CSIC (Biblioteca Praehistorica Hispanica III).

ALMAGRO, M. J. (1973) – *Excavaciones arqueológicas: El Barranquete*. Madrid: CSIC (Acta Arqueológica Hispanica VI).

ALMAGRO, M. J. (1976) – Memoria de las excavaciones en el yacimiento de Tarajal (Almería). *Noticiario Arqueológico Hispánico. Prehistoria* 5, p. 193-198.

ALMAGRO, M. J. (1977) – El recientemente destruido poblado de "El Tarajal". XIV *Congreso Nacional de Arqueología* (Vitoria, 1975), Zaragoza, p. 305-318.

ALTAMIRANO, M. (2013) – *Hueso, asta, marfil y concha. Aspectos tecnológicos y socioculturales durante el III y II Milenio A.C. en el sur de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

ARANDA, G.; BENAVIDES, J. A.; SÁNCHEZ, M.; VÍLCHEZ, M.; BECERRA, P.; MILESI, L. & MONTUFO, A. M. (2025) – El poblado calcolítico del Peñón de las Juntas y la necrópolis de sepulturas tipo tholos de Los Milanes (Abla, Almería). *Trabajos de Prehistoria* 82 (1), 1043. https://doi.org/10.3989/tp.2025.1043.

ARANDA, G.; CAMALICH, M. D.; MARTÍN, D.; DÍAZ-ZORITA, M.; HAMILTON, D. & MILESI, L. (2020a) – New Insights into the Radiocarbon Chronology of Iberian Megalithic Societies: The tholos-type Tombs of Mojácar (Almería, Spain). *European Journal of Archaeology* 23 (4), p. 1-23. https://doi.org/10.1017/eaa.2020.41

ARANDA, G.; DÍAZ-ZORITA, M.; HAMILTON, D.; MILESI, L. & SÁNCHEZ, M. (2020b) – The radiocarbon chronology and temporality of the megalithic cemetery of Los Millares (Almería, Spain). *Archaeological and Anthropological Sciences* 12(104), p. 1-17. https://doi.org/10.1007/s12520-020-01057-7

ARANDA, G. & LOZANO, Á. (2014) – The chronology of megalithic funerary practices: a Bayesian approach to Grave 11 at El Barranquete necropolis (Almería, Spain). *Journal of Archaeological Science* 50, p. 369-382. https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.08.005

ARANDA, G.; LOZANO, Á.; CÁMALICH, M. D.; MARTÍN, D.; RODRÍGUEZ, F. J.; TRUJILLO, A.; SAMTANA, J.; NONZA-MICAELLI, A. & CLOP, X. (2017) – La cronología radiocarbónica de las primeras manifestaciones megalíticas en el sureste de la Península Ibérica: las necrópolis de Las Churuletas, La Atalaya y Llano del Jautón (Purchena, Almería). *Trabajos de Prehistoria* 74(2), p. 257-277. https://doi.org/10.3989/tp.2017.12194

ARANDA, G.; LOZANO, Á.; SÁNCHEZ, M.; DÍAZ-ZORITA, M. & BOCHERENS, H. (2018) – Chronology of Megalithic Funerary Practices in Southeastern Iberia: The Necropolis of Panoria (Granada, Spain). *Radiocarbon* 60(1), p. 1-19. https://doi.org/10.1017/RDC.2017.96

ARANDA, G.; MILESI, L.; DÍAZ-ZORITA, M.; ROBLES, S.; VÍLCHEZ, M.; SÁNCHEZ, M.; BENAVIDES, J. A. & BECERRA, P. (2023) – La necrópolis megalítica de Panoría (Darro, Granada): cronología y temporalidad. In Rojo, M. A. & Díaz, S. (coords.), *Las tumbas y los muertos. Los muertos entre las tumbas*. Sevilla: Junta de Andalucía, p. 85-110 (Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía. Monografías 5).

ARANDA, G.; MILESI, L.; DÍAZ-ZORITA, M. & SÁNCHEZ, M. (2021) – The radiocarbon chronology of tholos-type megalithic tombs in Iberia: exploring diverse social trajectories. *Trabajos de Prehistoria* 78(2), p. 277-291. https://doi.org/10.3989/tp.2021.12276

ARANDA, G.; MILESI, L.; HAMILTON, D.; DÍAZ-ZORITA, M.; VÍLCHEZ, M.; ROBLES, S.; SÁNCHEZ, M. & BENAVIDES, J. A. (2022) – The tempo of the Iberian megalithic rituals in the European context: The cemetery of Panoría. *Journal of Archaeological Science* 140, 105579. https://doi.org/10.1016/j.jas.2022.105579

ARAUS, J. L.; FERRERO, A.; BUXÓ, R.; CÁMALICH, M. D.; MARTÍN, D.; MOLINA, F.; RODRÍGUEZ, M. O. & ROMAGOSA, I. (1997a) – Changes in carbon isotope discrimination in grain cereals from different regions of the western Mediterranean Basin during the past seven millennia. Palaeoenvironmental evidence of a differential change in aridity during the late Holocene. *Global Change Biology* 3, p. 107-118. https://doi.org/10.1046/j.1365-2486.1997.00056.x

ARAUS, J. L.; FEBRERO, A.; BUXÓ, R.; RODRÍGUEZ, M. O.; MOLINA, F.; CÁMALICH, M. D. & MARTÍN, D. (1997b): Identification of ancient irrigation practices based on the carbon isotope discrimination of plant seeds: a case study from the South-East Iberian Peninsula. *Journal of Archaeological Science* 24, p. 729-740. https://doi.org/10.1006/jasc.1997.0154.

ARBOLEDAS, L. & ALARCÓN, E. (2013) – Hallazgo de una nueva necrópolis megalítica en el término municipal de Darro (Granada). *Antiqvitas* 25, p. 17-28.

ARRIBAS, A. & MOLINA, F. (1979a) – *El poblado de "Los Castillejos" en Las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada). Campaña de excavaciones de 1971. El corte número 1*. Granada: Universidad de Granada (Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada. Serie Monográfica, 3).

ARRIBAS, A. & MOLINA, F. (1979b) – Nuevas aportaciones al inicio de la metalurgia en la Península Ibérica. El poblado de Los Castillejos de Montefrío, (Granada). In Ryan M. (ed.), *The origins of metallurgy in Atlantic Europe. Proceedings of the fifth Atlantic Colloquium*. Dublin: Stationery Office, p. 7-34.

ARRIBAS, A.; MOLINA, F.; CARRIÓN, F.; CONTRERAS, F.; MARTÍNEZ, G.; RAMOS, A.; SÁEZ, L.; TORRE, F. de la; BLANCO, I. & MARTÍNEZ, J. (1987) – Informe preliminar de los resultados obtenidos durante la VI Campaña de excavaciones en el poblado de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería, 1985). *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1985(II), p. 245-262.

ARRIBAS, A.; MOLINA, F.; SÁEZ, L.; TORRE, F. de la; AGUAYO, P. & NÁJERA, T. (1979) – Excavaciones en Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 4, p. 61-109.

ARRIBAS, A.; MOLINA, F.; SÁEZ, L.; TORRE, F. de la; AGUAYO, P. & NÁJERA, T. (1981) – Excavaciones en Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería). Campaña de 1981. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 6, p. 91-121.

ARRIBAS, A.; MOLINA, F.; SÁEZ, L.; TORRE, F. de la; AGUAYO, P. & NÁJERA, T. (1983) – Excavaciones en Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería). Campañas de 1982 y 1983. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 8, p. 123-147.

BARRUEZO, P.; DORADO, A.; CÁMARA, J. A.; MALDONADO, A. & MOLINA, F. (2022) – Digitizing Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería, Spain) through 3-D and geospatial technologies: preserving and disseminating the archaeological heritage. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage* 27, e00247. https://doi.org/10.1016/j.daach.2022.e00247.

BASSO, R. E. (2022) – La producción textil en el sudeste y el levante de la península Ibérica durante la Prehistoria reciente (3500-550 CAL BC). Tesis Doctoral. Alacant: Universitat d'Alacant.

BECERRA, P.; ARANDA, G.; VÍLCHEZ, M.; ROBLES, S.; MILESI, L.; DÍAZ-ZORITA, M.; SNOECK, C.; STAMATAKI, E.; LESCURE, J. & SÁNCHEZ, M. (2025) – Funerary practices of cremation at the megalithic societies of South-Eastern Iberia: The cemetery of Los Milanes. *PLoS One* 20(9), e0330771. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0330771

BECK, J. (2016) – Part of the Family: Age, Identity, and Burial in Copper Age Iberia. In Hosterholzt, A. J. (Ed.), *Theoretical approaches to analysis and interpretation of commingled human remains.* Springer International Publishing, p. 47-73.

BERZOSA, L. (1987) – Estudio de las sepulturas megalíticas de Tabernas (Almería). *Trabajos de Prehistoria* 44, p. 147-170.

BOTELLA, M. (1980) – *Excavaciones arqueológicas en el poblado eneolítico de Las Angosturas (Gor)*. Granada: Diputación de Granada (Provincia de Granada. Boletín Editado por la Excma. Diputación Provincial 1).

BUENO, P. & BALBÍN, R. de (2006) – Between power and mythology. Evidence of social inequality and hierarchisation in Iberian megalithic art. In Díaz del Río P. & García, L. (eds.), *Social Inequality in Iberian Late Prehistory.* Papers from the session 'Social Inequality in Iberian Late Prehistory' presented at the Congress of Peninsular Archaeology, Faro, 2004. Oxford: Archaeopress, p. 37-52 (British Archaeological Reports. International Series 1525).

BUENO, P.; BALBÍN, R. de & BARROSO, R. (2004) – Arte megalítico en Andalucía: una propuesta para su valoración global en el ámbito de las grafías de los conjuntos productores del Sur de Europa. *Mainake* XXVI, p. 29-62.

BUENO, P.; BALBÍN, R. de & BARROSO, R. (2013) – Símbolos para los muertos, símbolos para los vivos. Arte megalítico en Andalucía. In Martínez, J. & Hernández, M. (coords.), *Actas del II Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica.* Vélez Blanco: Ayuntamiento de Vélez Blanco, p. 25-48.

BUENO, P.; BALBÍN, R. de & BARROSO, R. (2015) – Human images, images of ancestors, identity images. The South of the Iberian Peninsula. In Rodríguez, G. & Marchesi, H. (dirs.), *Statues-menhirs et pierres levées du Néolithique à aujourd'hui.* Actes du 3e Colloque international sur la statuaire mégalithique, Sep 2012. Saint-Pons-de-Thomières; Direction régionale des affaires culturelles Languedoc-Roussillon, p. 443-455.

BUENO, P.; BALBÍN, R. de; BARROSO, R.; CARRERA, F. & HUNT, M. A. (2016) – El arte y la plástica en el tholos de Montelirio. In Fernández, A., García, L., & Díaz-Zorita, M. (eds.), *Montelirio: un gran monumento Megalítico de la Edad del Cobre.* Sevilla: Junta de Andalucía, p. 365-405.

BUENO, P.; BALBÍN, R. de; MALDONADO, A.; MARTÍNEZ, F.; BENAVIDES, J. A.; SÁNCHEZ, M. & ARANDA, G. (2023) – Las estelas antropomorfas de Panoría, Granada, en el contexto megalítico del sur peninsular. In Rojo, M. Á. & Díaz, S. (coords.), *Las tumbas y los muertos. Los muertos entre las tumbas*. Sevilla: Junta de Andalucía. Antequera, p. 139-154 (Menga. Revsta de Prehistoria de Andalucía. Monografías 5).

BUENO, P.; LINARES, J. A.; BALBÍN, R. de & BARROSO, R. (2018) – *Símbolos de la muerte en la Prehistoria Reciente del Sur de Europa. El dolmen de Soto, Huelva. España*. Sevilla: Junta de Andalucía (Arqueología Monografías).

BUXÓ, R. (1993) –*Des semences et des fruits. Cueillette et agriculture en France et en Espagne mediterraneennes du neolithique a l'age du fer*. PhD Thesis. Montpellier: Universitè Montpellier II.

BUXÓ, R. (1997) – *Arqueología de las plantas. La explotación económica de las semillas y los frutos en el marco mediterráneo de la Península Ibérica*. Barcelona: Crítica.

BUZÓN, F.; LÓPEZ, N. G.; RISUEÑO, B.; ADROHER, A. M. & ESCOBAR, A. (1990) – Informe de las prospecciones arqueológicas superficiales en el pasillo de Fiñana (Almería). Campaña 1988. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1988(II), pp. 9-13.

CABRERO, C. (2018) – La organización interna de las necrópolis del río Gor a partir de los SIG: estudios de visibilidad aplicados a los conjuntos de Hoyas del Conquín y Las Majadillas. *@rqueología y Territorio* 15, p. 19-27.

CABRERO, C. (2023) – *El fenómeno megalítico del Sudeste de la Península Ibérica a partir de su dimensión espacial. El caso del paisaje megalítico del valle del Río Gor*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

CABRERO, C.; BUENO, J. A.; ESQUIVEL, F. J. & GARRIDO, A. (2021) – Una revisión del megalitismo del valle del río Gor desde los GIS y el análisis estadístico. Nuevos datos y nuevas preguntas. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 31, p. 75-94. https://doi.org/10.30827/cpag.v31i0.17010

CABRERO, C.; CÁMARA, J. A.; BUENO, J. A. & GÁMIZ, J. (2025) – Digital spatial technologies to compose the map of the Southeast Iberia Megalithic Phenomenon. The case study of Fonelas (Granada, Spain). *Archaeological Prospection*. https://doi.org/10.1002/arp.70021

CABRERO, C.; CÁMARA, J. A. & CERRILLO, E. (2025) – A larger-scale study of the visual dominance at the Gor River megalithic landscape (Granada, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports* 61, 104912. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2024.104912

CABRERO, C.; CÁMARA, J. A. & ESQUIVEL, J. A. (2020) – Patrones de distribución espacial en las necrópolis megalíticas de Majadillas y Hoyas del Conquín (Granada, España). Resultados preliminares. *Lucentum* XXXIX, p. 73-85. https://doi.org/10.14198/LVCENTVM2020.39.04

CABRERO, C.; CÁMARA, J. A.; ESQUIVEL, F. J.; SPANEDDA, L. & GARRIDO, A. (2023a) – A Geographical Dataset Describing the Complexity of the Gor River Megalithic Landscape. *Journal of Open Archaeology Data* 11(14). https://doi.org/10.5334/joad.117

CABRERO, C.; GARRIDO, A. & CÁMARA, J. A. (2024) – Approach to the visual landscape of the Gor river megalithic necropolises (Granada, Spain). *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage* 33, e00335. https://doi.org/10.1016/j.daach.2024.e00335

CABRERO, C.; GARRRIDO, A.; ESQUIVEL, F. J. & CÁMARA, J. A. (2023b) – A model of spatial location. New data for the Gor River megalithic landscape (Spain) from LiDAR technology and field survey. *Archaeological Prospection* 30(2), p. 89-103. https://doi.org/10.1002/arp.1879

CALVÍN, M. E. (2014) – Estudio, análisis y valoración social de la necrópolis calcolítica de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería). *@rqueología y Territorio* 11, p. 1-13.

CALVÍN, M. E. (2019) – Arquitectura megalítica en el Sureste de la Península Ibérica. Análisis inicial de las sepulturas de corredor, cámara circular y cubierta plana de las necrópolis de Los Millares, Los Rubialillos y Las Peñicas-El Tejar (Almería). *MARQ, Arqueología y Museos* 10, p. 25-46.

CALVÍN, M. E. (2024) – *Análisis arquitectónico de las necrópolis del Sureste de la Península Ibérica durante el Calcolítico: arquitectura funeraria de El Grupo Arqueológico de Los Millares*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.

CALVÍN, M. E.; CÁMARA, J. A. & MOLINA, F. (2022) – Revisión tipológica de los sepulcros calcolíticos del cuadrante Sureste de la Península Ibérica. Las sepulturas construidas en mampostería con corredor, cámara circular y cubierta plana del Grupo Arqueológico de Los Millares. *Archivo de Prehistoria Levantina* XXXIV, p. 83-108. http://mupreva.org/pub/1588/es

CALVÍN, M. E.; CÁMARA, J. A. & ESQUIVEL, F. J. (2023) – Statistical proposals for a formal classification of Chalcolithic stone masonry passage graves with circular chamber in the Southeast of the Iberian Peninsula. *Journal of Archaeological Science. Reports* 50, 104093. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2023.104093

CÁMARA, J. A. (2001) –*El ritual funerario en la Prehistoria Reciente en el Sur de la Península Ibérica*. Oxford: Archaeopress (British Archaeological Reports. International Series 913). https://doi.org/10.30861/9781841711669

CÁMARA, J. A. (2002) – Ideología y ritual funerario en el Neolítico Final y Calcolítico del Sudeste de la Península Ibérica. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* V, p. 125-166.

CÁMARA, J. A. (2003) – Lotta di classe e falso ideologico. L'esempio dei fenomeni funerari della Preistoria Recente del sud della Penisola Iberica. *Padusa* XXXIX p. 71-90. http://dx.doi.org/10.1400/18269

CÁMARA, J. A.; AFONSO, J. A. & MOLINA, F. (2016a) – A Marxist Approach to Violence: Iberian Southeast in Late Prehistory. In García-Piquer, A. & Vila-Mitjà, A. (eds.), *Beyond War: Archaeological Approaches to Violence*. Cambridege: Cambridge Scholars Publishing, p. 93-114.

CÁMARA, J. A.; ALCARAZ, F. M.; MOLINA, F.; MONTUFO, A. M. & SPANEDDA, L. (2014) – Monumentality, Visibility and Routes Control in Southeastern Iberian Megalithic Sites. In Schulz Paulsson, B. & Gaydarska, B. (eds.), *Neolithic and Copper Age Monuments: Emergence, function and the social construction of the landscape*. Oxford: Archaeopress, p. 89-106 (British Archaeological Reports. International Series 2625).

CÁMARA, J. A. & COSTA, M. E. (2009) – Granada. In García, L. & Ruiz, B. (coords.), *Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía* Antequera: Junta de Andalucía, p. 112-139.

CÁMARA, J. A.; DORADO, A.; SPANEDDA, L.; FERNÁNDEZ, M.; MARTÍNEZ, J.; HARO, M.; MARTÍNEZ, G.; CARRIÓN, F. & MOLINA, F. (2021) – La demarcación de los espacios de tránsito en Los Millares (Santa Fe de Mondujar, Almería) y su relación con el simbolismo megalítico. *Zephyrus* 88, p. 65-86. https://doi.org/10.14201/zephyrus2021886586

CÁMARA, J. A.; DORADO, A.; SPANEDDA, L. & MOLINA, F. (2024) – La evolución de la cerámica campaniforme en el yacimiento de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería). In Diniz, M., Martins, A., Neves, C. & Arnaud, J. M. (eds.), *Vila Nova de Sâo Pedro e o Calcolítico no ocidente peninsular. Vol 1*. Lisboa: Centro do Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 363-385 (Estudos & Memórias 22).

CÁMARA, J. A.; HARO, M. & MOLINA, F. (2022) – Los Millares y su complejidad urbanística. Defensas, espacios residenciales y especializados. In García, J. & Martín, G. G. (eds.), *La casa arqueológica. Estudios de caso en la Antigüedad*. Oxford: BAR Publishing, p.51-64 (British Archaeological Reports. International Series 3096).

CÁMARA, J. A. & MOLINA, F. (2004) – El megalitismo en el sureste de la Península Ibérica. Ideología y control territorial. *Mainake* XXVI, p. 139-163.

CÁMARA, J. A. & MOLINA, F. (2013) – Indicadores de conflicto bélico en la Prehistoria Reciente del cuadrante sudeste de la Península Ibérica: el caso del Calcolítico, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 23, p. 99-132.

CÁMARA, J. A.; MOLINA, F.; SPANEDDA, L.; ALCARAZ, F. M. & DORADO, A. (2025) – Estrategias de control de Los Millares sobre la cuenca del Andarax. In Arteaga, O. (ec.), *Simposio Internacional en El Argar – Antas (Almería), 27-29 de abril de 2022*. Antas: Excmo. Ayuntamiento de Antas, p. 127-145. https://hdl.handle.net/10481/107393

CÁMARA, J. A.; RODRÍGUEZ, C.; SPANEDDA, L.; ALCARAZ, F. M.; DORADO, A.; FERNÁNDEZ, M.; GÁMIZ, J.; HARO, M. & MOLINA, F. (2023) – La cronologia della necropoli di Los Millares: concordanza o discordanza rispetto all'occupazione dell'insediamento? In Mercadante, F. (cur.), *Atti del Convegno Internazionale "Il Mediterraneo e il Megalitismo durante il III e II millennio A.C. Architetture megalitiche, strutture cultuali archeo-astronomiche, siti geoarcheologici, contatti, riadattamenti, morfo-facies della architettura megalitica nei territori, nelle Isole e nelle coste del Mediterraneo (27-28-29 settembre 2023. Villa Riso ai Colli, Palermo)*. Edizioni del Mirto, Palermo, 2023, pp. 13-22. https://hdl.handle.net/10481/91449

CÁMARA, J. A.; SÁNCHEZ, R.; LAFFRANCHI, Z.; MARTÍN, S.; RIQUELME, J. A.; SPANEDDA, L.; GARCÍA, M. F.; GONZÁLEZ, A.; JIMÉNEZ, S. A. & NICÁS, J. (2012) – La cronología y variedad de los sistemas funerarios en Marroquíes. Una aproximación desde las excavaciones del sistema tranviario de Jaén. *Sagvuntum* 44, p. 47-66. http://dx.doi.org/10.7203/SAGVNTVM.44.1837

CÁMARA, J. A.; SÁNCHEZ, R.; RIQUELME, J. A.; MARTÍN, S.; AFONSO, J. A.; PAU, C.; GARCÍA, M. F.; NICÁS, J.; SPANEDDA, L.; GONZÁLEZ, A.; JIMÉNEZ, S. A. & LAFFRANCHI, Z. (2016b) – Culte aux ancêtres dans la période chalcolithique de la péninsule ibérique? Le sacrifice d'animaux, la circulation des restes humains et la différence de traitement entre hommes et femmes dans les tombes du site archéologique à «Marroquies» (Jaen, Espagne) trouvées dans les fouilles de la «Tranche 3» du système du tramway. *L'Anthropologie* 120, p. 145-174.

CÁMARA, J. A.; SPANEDDA, L. & MOLINA, F. (2018) – Exhibición y ocultación de las diferencias sociales en el ritual funerario calcolítico. In M. Espinar (coord..), *La muerte desde la Prehistoria a la Edad Moderna*. Granada: Universidad de Granada, p. 37-92 (Libros EPCCM Estudios 23).

CAPEL, J.; MOLINA, F.; LINARES, J.; HUERTAS, F.; GUARDIOLA, J. L.; TORRE, F. de la & SÁEZ, L. (1999) – Determination of REE by ICP Mass Spectrometry to identify the origin of archaeological pottery. In *4th European Meeting on Ancient Ceramics. Archaeological and Archaeometry Studies*. Andorra, p. 46-5

CAPEL, J., MOLINA, F., NÁJERA, T., LINARES, J., HUERTAS, F. (2001) – Aproximación al estudio de procedencia y tecnología de fabricación de las cerámicas campaniformes del yacimiento de la Edad del Cobre de Los Millares. *Actas del III Congreso Nacional de Arqueometría*. Sevilla, pp. 207-214.

CAPEL, J.; REYES, E.; DELGADO, A.; NÚÑEZ, R. & MOLINA, F. (1998) – Paleoclimatic Identification based on an Isotope study of travertine from the Copper Age site at Los Millares, south-eastern Spain. *Archaeometry* 40(1), p. 177-185. https://doi.org/10.1111/j.1475-4754.1998.tb00832.x

CARA, L. & CARRILERO, M. (1987) – Prospección arqueológica superficial del estuario del Andarax y piedemonte de la Sierra de Gádor (Almería), 1985. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1985(II), p. 63-66.

CARA, L. & RODRÍGUEZ, J. M. (1989) – Fronteras culturales y estrategias territoriales durante el III Milenio A.C. en el Valle Medio y Bajo del Andarax (Almería). *Arqueología Espacial* 13, p. 63-76.

CARDOSO, J. L. (1994) – *Leceia 1983-1993. Escavaçôes do povoado fortificado pré-histórico.* Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras (Estudos Arqueológicos de Oeiras Número especial. Oeiras).

CARDOSO, J. L. (2022) – *O povoado pré-histórico de Leceia. Cinquenta anos de trabalhos arqueológicos (1972-2022)*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras (Estudos Arqueológicos de Oeiras 31).

CARRILERO, M.; GARRIDO, O.; EGEA, J. J.; DÍAZ-CANTÓN, A.; PADIAL, B.; LÓPEZ, J. J. & GRACIA, M. (1987) – Memoria de la prospección arqueológica superficial del Bajo Andarax (fase 2) y piedemonte de Sierra Alhamilla (Almería). *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986(II), p. 66-68.

CARRIÓN, F.; ALONSO, J. M.; RULL, E.; CASTILLA, J.; CEPRIÁN, B.; MARTÍNEZ, J. L.; HARO, M. & MANZANO, A. (1993) – Los recursos abióticos y los sistemas de aprovisionamiento de rocas por las comunidades prehistóricas del S.E. de la península ibérica durante la Prehistoria Reciente. In Campos, J. M. & Nocete, F. (coord.s.), *Investigaciones arqueológicas en Andalucía. 1985-1992. Proyectos (Huelva, 1993)*. Huelva: Junta de Andalucía, p. 295-309.

CARRIÓN, J. S.; SÁNCHEZ-GÓMEZ, P.; MOTA, J. F.; YLL, R. & CHAÍN, C. (2003) – Holocene vegetation dynamics, fire and grazing in the Sierra de Gádor, southern Spain. *The Holocene* 13(6), p. 839-849. 6 https://doi.org/10.1191/0959683603hl662rp

CASTELLANO, M.; FRESNEDA, E.; LÓPEZ, M.; PEÑA, J. M. & BUENDÍA, A. F. (1999) – La promoción social del patrimonio histórico: el parque temático integral sobre el Megalitismo en Gorafe. *Bibataubín. Revista del Patrimonio Cultural e Investigación* 1, p. 29-40.

CHAPMAN, R. W. (1981) – Los Millares y la cronología relativa de la Edad del Cobre en el Sudeste de España. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 6, p. 75-89.

CHAPMAN, R. W. (1991) – *La formación de las sociedades complejas. La Península Ibérica en el marco del Mediterráneo Occidental*. Barcelona: Crítica.

CINTAS-PEÑA, M. & GARCÍA, L. (2022) – Women, residential patterns and early social complexity. From theory to practice in Copper Age Iberia. *Journal of Anthropological Archaeology* 67, 101422. https://doi.org/10.1016/j.jaa.2022.101422

CURBELO, M. P.; DAY, P. M.; CÁMALICH, M. D.; MARTÍN, D. & MOLINA, F. (2019) – Plus ça change: pots, crucibles and the development of metallurgy in Chalcolithic Las Pilas (Mojácar, Spain). *Archaeological and Anthropological Sciences* 11(4), p. 1553-1570. https://doi.org/10.1007/s12520-018-0622-x

DÍAZ-NAVARRO, S.; HABER, M.; TEJEDOR-RODRÍGUEZ, C. & LOMBA, J. (2023) – Emphasising the community: demographic composition of an exceptional tomb – the Chalcolithic burial site of Camino del Molino, Caravaca de la Cruz, Murcia. *Archaeological and Anthropological Sciences* 15(9), 140. https://doi.org/10.1007/s12520-023-01844-y

DÍAZ-ZORITA, M.; ARANDA, G.; BOCHERENS, H.; ESCUDERO, J.; SÁNCHEZ, M.; LOZANO, Á.; ALARCÓN, E. & MILESI, L. (2019) – Multi-isotopic diet analysis of south-eastern Iberian megalithic populations: the cemeteries of El Barranquete and Panoría. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11(8), p. 3681-3698.

DÍAZ-ZORITA, M.; ARANDA, G.; ESCUDERO, J.; ROBLES, S.; LOZANO, Á.; SÁNCHEZ, M. & ALARCÓN, E. (2016) – Estudio bioarqueológico de la necrópolis megalítica de El Barranquete (Níjar, Almería). *Menga* 7, p. 71-98.

DÍAZ-ZORITA, M.; BECK, J.; BOCHERENS, H. & DÍAZ-DEL-RÍO, P. (2018) – Isotopic evidence for mobility at large-scale human aggregations in Copper Age Iberia: the mega-site of Marroquíes. *Antiquity* 92(364), p. 991-1007. https://doi.org/10.15184/aqy.2018.33

DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C.; ARNAUD, J. M. (2023) – Where there is Power, there is Fear. Muralhas Calcolíticas, medo, poder e mecanismos de exibição – O caso de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal). In Sanches, M. J., Barbosa, M. H. & Castro Texeira, J. de (coords.), *Romper fronteiras, atravessar territórios. Identidades e intercâmbios da pré-história recente no interior norte da Península Ibérica*. Porto: CITCEM. p. 109-140.

DORADO, A.; BASSO, R.; CASTILLO, F. J.; PÉREZ, D.; GARCÍA, M. V.; ALCARAZ, F. M.; MALDONADO, A.; QUERO, A.; NÚÑEZ, H. A.; BELTRÁN, A.; TINOCO, L.; PEÑA, J. A.; SPANEDDA, L.; MARTÍNEZ, G.; AFONSO, J. A.; CONTRERAS, F.; MOLINA, F. & CÁMARA, J. A. (2024) – Primeros resultados de la segunda fase del "Proyecto Millares" (Campaña de 2023). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 34, p. 291-354. http://dx.doi.org/10.30827/CPAG.v34i0.31989

DORADO, A.; MEDEROS, A.; GONZÁLEZ, P. & DÍAZ, A. (2021) – The ceramic productions of Puente de Santa Bárbara: a Bell Beaker metallurgical centre in the Almanzora Basin (Huércal-Overa, Almería, SE Spain). *Archaeological and Anthropological Sciences* 13(5), p. 1-27. https://doi.org/10.1007/s12520-021-01316-1

ESCACENA, J. L. (2011-2012) – El firmamento en un cuenco de cerámica.Viaje a las ideas calcolíticas sobre la bóveda celeste. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 37-38, p. 153-194. https://doi.org/10.15366/cupauam2012.38.008

ESCORIZA, T. (1991-92) – La formación social de Los Millares y las "producciones simbólicas". *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 16-17, p. 133-165.

ESQUIVEL, F. J.; CABRERO, C.; CÁMARA, J. A. & ESQUIVEL, J. A. (2022) – Statistical analysis on metric and geometric features of dolmens in the Gor river megalithic landscape (Granada, Andalusia, Spain). *Archaeometry* 64(4), p. 815-832. https://doi.org/10.1111/arcm.12750

ESQUIVEL, J. A. & NAVAS, E. (2005) – The geometry and the metric used in the enclosure "Fortín 1" at Copper Age site of Los Millares (Almería, Andalusia). *Journal of Archaeological Science* 32, p. 1577-1586.

ESQUIVEL, J. A. & NAVAS, E. (2007) – Geometric architectural pattern and constructire energy analysis at Los Millares Copper Age Settlement (Santa Fe de Mondújar, Almería, Andalusia). *Journal of Archaeological Science* 34, p. 894-904.

FERNÁNDEZ, A.; GARCÍA, L. & DÍAZ-ZORITA, M. (Eds.) (2016) – *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*. Arqueología Monografías. Sevilla: Junta de Andalucía.

FERRER, J. E. (1976) – La necrópolis megalítica de Fonelas (Granada). El sepulcro "Moreno 3" y su estela funeraria, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 1, p. 75-109.

FERRER, J. E. (1977) – La necrópolis megalítica de Fonelas (Granada). El sepulcro "Domingo 1" y sus niveles de enterramiento. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 2, p. 173-211.

FERRER, J. E. (1980) – *Los sepulcros megalíticos de la provincia de Granada*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

FERRER, J. E.; MARQUÉS, I. & BALDOMERO, A. (1988) – La necrópolis megalítica de Fonelas (Granada). *Noticiario Arqueológico Hispánico* 30, p. 21-82.

GÁMIZ, J. (2018) – *La cerámica neolítica de Los Castillejos (Montefrío, Granada). Estudio tipológico, decorativo y tecnológico.* Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

GARCÍA, L. (2009) – Introducción a los sitios y paisajes megalíticos de Andalucía. In García, L. & Ruiz, B. (coords.), *Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía.* Antequera: Junta de Andalucía, p. 12-31.

GARCÍA, M. & SPAHNI, J. C. (1959) – Sepulcros megalíticos de la región de Gorafe (Granada). *Archivo de Prehistoria Levantina* VIII, p. 43-113.

GARZÓN, J. (2024) – *Análisis arquitectónico de los recintos amurallados de la Edad del Cobre de Andalucía*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada. https://digibug.ugr.es/handle/10481/102605

GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A. C. & BOAVENTURA, R. (2023) – El Castelo de Vila Nova de S. Pedro (Azambuja, Portugal) y la cronología absoluta de los poblados fortificados calcolíticos de Estremadura: nuevas dataciones y algunos apuntes de lectura. In J. M. Garrido (ed.), *Conexiones culturales y Patrimonio prehistórico*. Oxford: Archaeopress Archaeology, p. 122-140.

GÓNGORA, M. de (1868) – *Antigüedades Prehistóricas de Andalucía*. Madrid.

GONZÁLEZ, P.; MEDEROS, A.; DÍAZ, A.; BASHORE, C.; CHAMÓN, J. & MORENO, M. A. (2018) – El poblado fortificado metalúrgico del Calcolítico Medio y Final de Puente de Santa Bárbara (Huércal-Overa, Almería). *Zephyrus* 81, p. 71-91. https://doi.org/10.14201/zephyrus2018817191

GUERRERO, V. M. (2010) – Barcos calcolíticos (c. 2500/2000 BC) del Mediterráneo occidental. *Pyrenae* 41(2), p. 29-48.

GUSI, F. (1975) – La aldea eneolítica de Terrera Ventura (Tabernas, Almería). XIII *Congreso Nacional de Arqueología* (Huelva 1973). Zaragoza, p. 311-314.

GUSI, F. (1986) – El yacimiento de Terrera Ventura (Tabernas) y su relación con la Cultura de Almería. In *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*. Sevilla: Junta de Andalucía, p. 192-195.

GUSI, F. & OLARIA, C. (1990) – El yacimiento calcolítico de Terrera Ventura (Tabernas, Almeria) y sus relaciones con la cultura de los Millares. *Archéologie en Languedoc* 1990, p. 299-306.

GUSI, F. & OLARIA, C. (1991) – *El poblado neoeneolítico de Terrera Ventura (Tabernas, Almería)*. Madrid: Ministerio de Cultura (Excavaciones Arqueológicas en España 160).

GUSI, F. & OLARIA, C. (2004) – Nuevas precisiones cronoculturales referidas al hábitat calcolítico almeriense de Terrera Ventura (Tabernas). In *Simposios de Prehistoria Cueva de Nerja. II. La problemática del Neolítico en Andalucía. III. Las primeras sociedades metalúrgicas en Andalucía*. Nerja: Fundación Cueva de Nerja, p. 176-183.

HARO, M. (2004) – El poblamiento durante la Prehistoria Reciente en el Campo de Níjar. *@rqueología y Territorio* 1, p. 51-65.

HARO, M. (2011) – *La puesta en valor de yacimientos arqueológicos de la Prehistoria Reciente en el sur de la Península Ibérica*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.

HARO, M.; CARRIÓN, F. & GARCÍA, D. (2006) – Territorio y georecursos en el Cabo de Gata (Níjar, Almería) durante la Edad del Cobre. In Martínez, G., Morgado, A. & Afonso, J. A. (coords.), *Sociedades prehistóricas, recursos abióticos y territorio. Actas de la III Reunión de trabajo sobre aprovisionamiento de recursos abióticos en la Prehistoria*. Granada: Fundación Ibn al-Jatib/Ayuntamiento de Loja, p. 315-326.

HARRISON, R. J. & GILMAN, A. (1977) –Trade in the second and third millennia B.C. between the Maghreb and Iberia. In Markotic, V. (ed.), *Ancient Europe and the Mediterranean: Studies presented in honour of Hugh Hencken*. Warminster: Aris and Phillips, p. 89-104.

INÁCIO, N.; NOCETE, F.; NIETO, J. M. & BAYONA, M. R. (2016) – Análisis arqueométrico de cerámicas metalúrgicas del III milenio ANE del asentamiento de Cabezo Juré (Alosno, Huelva). *digitAR-Revista Digital de Arqueologia, Arquitectura e Artes* 3, p. 63-74. https://doi.org/10.14195/2182-844X_3_8

INÁCIO, N.; NOCETE, F.; NIETO, J. M. & BAYONA, M. R. (2019) – Más allá de las tipologías: propuesta de organización social de la producción alfarera en Valencina de la Concepción (Sevilla). *Spal* 28, p. 10-34. https://doi.org/10.12795/spal.2019.i28.01

INÁCIO, N.; NOCETE, F.; PAJUELO, A.; LÓPEZ, P. & BAYONA, M. R. (2017) – Producción y consumo de cerámica campaniforme en Valencina de la Concepción (Sevilla, España): una propuesta interpretativa desde el análisis de los contextos de la calle Trabajadores. In Gonçalves, V. S. (ed.), *Sinos e Taças. Junto ao Oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. Lisboa: Centro do Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 288-301 (Estudos & Memórias 10).

KALB, P. & HÖCK, M. (1997) – O povoado fortificado, calcolítico do Monte da Ponte, Évora. In Balbín, R. de & Bueno, P. (eds.), *II Congreso de Arqueología Peninsular. Neolítico, Calcolítico y Bronce (Zamora, del 24 al 27 de septiembre de 1996) Vol. 2.* Zamora: Fundación Rei Afonso Henriques, p. 417-424.

KIBAROGLU, M.; SCHUHMACHER, T. X.; MEDEROS, A.; FALKENSTEIN, A.; VARGAS, J. M.; MERTZ-KRAUS, R. & HACIOSMANOGLU, S. (2023) – Investigating the Late Chalcolithic pottery production and consumption at Valencina de la Concepci´on (Seville, SW-Spain): An archaeometric analysis using petrographic and LA-ICP-MS techniques. *Journal of Archaeological Science: Reports* 53, 104299. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2023.104299

KUNST, M. (2010) – Zambujal, a dinámica da sequência construtiva. In Gonçalves, V. S. & Sousa, A. C. (eds.), *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4.º e o 3.º milénios a.n.e. Actas do Colóquio Internacional. Cascais (6-9 de Octubre – 2005)*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 131-153 (Colecção Cascais, Tempos Antigos 2).

KUNST, M.; MORÁN, E. & PARREIRA, R. (2013) – Zambujal (Torres Vedras, Lisboa): relatório sobre as escavações de 2002. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 16, p. 103-131.

LEISNER, G. & LEISNER, V. (1943) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Süden*. Berlin: Verlag von Walter de Gruyter & Co (Römisch-Germanische Forschungen 17).

LOMBA, J. & ZAPATA, J. (2005) – El enterramiento múltiple de Cabezos Viejos (Archena, Murcia). Reflexiones sobre secuencias funerarias calcolíticas. *Anales de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Murcia* 21, p. 9-38.

LÓPEZ, A.; GÁMIZ, J. & CÁMARA, J. A. (2023) – ¿Época de cambios? La cerámica del Cobre Tardío (2600-2400 a. C.) de Los Castillejos (Montefrío, Granada). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 49(2), p. 33-55. https://doi.org/10.15366/cupauam2023.49.2.002

LÓPEZ, V.; MARTÍNEZ, G.; SPANEDDA, L.; DORADO, A.; SÁNCHEZ, R. & CÁMARA, J. A. (2024) – Los "ídolos placa" y las relaciones político– ideológicas durante el Neolítico Reciente y la Edad del Cobre en el Sureste de la Península ibérica. *Panta Rei. Revista digital de Historia y Didáctica de la Historia* 18, p. 7-30. https://doi.org/10.6018/pantarei.594721

LÓPEZ, M. & CASTELLANO, M. (2001) – Evolución del paisaje megalítico en el valle del Río Gor. In Serrelli, G. & Vacca, D. (cur.), *Aspetti del megalitismo preistorico.* Cagliari: Operatore Collettivo Sa Corona Arrubia/GAL Comarca de Guadix, p. 71-78.

LOZANO, J. A.; CARRIÓN, F.; MORGADO, A.; GARCÍA, D.; AFONSO, J. A.; MARTÍNEZ, G.; MOLINA, F. & CÁMARA, J. A. (2010): Materias primas, productos líticos y circulación. Informe preliminar del estudio de los ajuares de la necrópolis de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería). In Domínguez-Bella, S., Ramos, J., Gutiérrez, J. M. & Pérez, M. (eds.), *Minerales y rocas en las sociedades de la Prehistoria*. Cádiz: Universidad de Cádiz, p. 285-295.

MAICAS, R. (2007) – *Industria ósea y funcionalidad: Neolítico y Calcolítico en la Cuenca de Vera (Almería)*. Madrid: CSIC (Bibliotheca Praehistorica Hispana 24).

MALDONADO, M. G.; MOLINA, F.; ALCARAZ, F. M.; CÁMARA, J. A.; MÉRIDA, V. & RUIZ, V. (1991-92) – El papel social del megalitismo en el Sureste de la Península Ibérica. Las comunidades megalíticas del Pasillo de Tabernas. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 16-17, p. 167-190.

MANARQUEOTECA, S.L. (2001) – Guía del Parque Temático Integral sobre el Megalitismo en Gorafe (Granada, España). In *Parque temático sobre el Megalitismo. Gorafe (Granada, España), Sa Corona Arrùbia (Cagliari, Cerdeña, Italia). Guía.* Granada: Líder Comarca de Guadix S.L., p. 32-135.

MARTÍNEZ, G. (1985) – *Análisis tecnológico y tipológico de las industrias de piedra tallada del Neolítico, la Edad del Cobre y la Edad del Bronce de la Alta Andalucía y del Sudeste*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

MARTÍNEZ, G. & AFONSO, J. A. (2003) – Formas de disolución de los sistemas sociales comunitarios en la Prehistoria Reciente del sur de la Península Ibérica. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 6, p. 83-114.

MARTÍNEZ, G.; AFONSO, J. A.; CÁMARA, J. A. & MOLINA, F. (2009) – Desarrollo histórico de la producción de hojas de sílex en Andalucía oriental. In Gibaja, J. F., Terradas, X., Palomo, A. & Clop, X. (coords.), *Les grans fulles de sílex. Europa al final de la prehistòria. Actes*. Barcelona: Museu d'Arqueologia de Catalunya-Ajuntament de Gavà, p. 15-24 (Monografies 13).

MARTÍNEZ, G. & LÓPEZ, V. (2020) – Representaciones simbólicas, desigualdades sociales e ideología de las sociedades del Neolítico Reciente y del Calcolítico de Andalucía oriental. In Bueno, P. & Soler, J. A. (eds.), *Ídolos. Miradas milenarias*. Alicante: MARQ, p. 265-288.

MARTÍNEZ, G.; GARRIDO, O. & PADIAL, B. (1991) – Excavación de urgencia en El Cerrillo (Chercos). *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1989 (III), p. 40-46.

MARTINS, A.; NEVES, C.; ARNAUD, J. M. & DINIZ, M. (2019) – O povoado calcolítico de Vila Nova de São Pedro (Azambuja). Notas sobre as campanhas de escavação de 2017 e 2018. *Arqueologia & História* 69, p. 133-167.

MATALOTO, R. (2010) – O 4º E 3º milenio a.C. no povoado de Sâo Pedro (Redondo, Alentejo Central*):* fortificaçâo e povoamento na planicie centro alentejna. In Gonçalves, V. S. & Sousa, A. C. (eds.), *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4.º e o 3.º milénios a.n.e. Actas do Colóquio Internacional. Cascais (6-9 de Octubre – 2005)*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 263-295 (Colecção Cascais, Tempos Antigos 2).

MEDEROS, A. (2020) – De vuelta al Mediterráneo. Los contactos e intercambios del sur de la Península Ibérica durante el Campaniforme y El Argar con el Egeo y Levante (2500 1600 AC). *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 27, p. 197-280.

MEDEROS, A.; SCHUHMACHER, T. X.; FALKENSTEIN, F.; OSTERMEIER, N.; BASHORE, C.; DANA, N.; GARVÍN, L. & VARGAS, J. M. (2023) – Valencina de la Concepción (Sevilla): secuencia del poblado calcolítico y de los recintos de fosos. Campaña de 2019. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 33, p. 239-298. http://dx.doi.org/10.30827/CPAG.v33i0.28338

MEJÍAS, J. C. (2022) – Planificación y ordenación espacial para la determinación de las formaciones sociales en el asentamiento con fosos del III milenio ANE de Valencina. In Jiménez, J., Bustamante, M. & Heras, F. J. (eds.), *X Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular (Zafra, Badajoz, 2018)*. Zafra: Ayuntamiento de Zafra, p. 317-350.

MENDOZA, A.; MOLINA, F.; AGUAYO, P.; CARRASCO, J. & NÁJERA, T. (1975) – El poblado del Cerro de Los Castellones (Laborcillas, Granada). XIII *Congreso Nacional de Arqueología (*Huelva, 1973*)*. Zaragoza, p. 315-322.

MICÓ, R. (1991) – Objeto y discurso arqueológico. El Calcolítico del Sudeste Peninsular. *Revista de Arqueologia de Ponent* 1, pp. 51-70.

MILESI, L.; ARANDA, G.; SÁNCHEZ, M.; LÓPEZ, J. A.; PÉREZ, S.; FERNÁNDEZ, S.; MARTÍNEZ, F. & DÍAZ-ZORITA, M. (2020) – El recinto de fosos calcolítico del Cerro de los Vientos (Puente del Obispo, Jaén). *Spal* 29(2), p. 11-30

MOLINA, F. (1988) – El Sudeste. *Rassegna di Archeologia* 7, p. 256-262.

MOLINA, F.; AFONSO, J. A.; CÁMARA, J. A.; DORADO, A.; MARTÍNEZ, R. M. & SPANEDDA, L. (2020a) – The Chronology of Los Millares Site Defensive Systems (Santa Fe de Mondújar, Almería, Spain). In Delfino, D., Coimbra, F., Cardoso, D. & Cruz, G. (eds.), *Late Prehistoric Fortifications in Europe: Defensive, symbolic and territorial aspects from the Chalcolithic to the Iron Age.* Proceeding of 'FortMetalAges', International Colloquium, Guimarães, Portugal, Oxford: Archaeopress Archaeology, p. 31-43.

MOLINA, F. & CÁMARA, J. A. (2005) – *Guía del yacimiento arqueológico Los Millares.* Sevilla: Junta de Andalucía.

MOLINA, F. & CÁMARA, J. A. (2009) – Almería. In García, L. & Ruiz, B. (coords.), *Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía*. Antequera: Junta de Andalucía, p. 32-54.

MOLINA, F. & CÁMARA, J. A. (2010) – Los Millares y su dominio sobre el valle del Andarax. *PH. Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico* 73, p. 60-65. https://doi.org/10.33349/2010.73.2904

MOLINA, F.; CÁMARA, J. A.; AFONSO, J. A. & SPANEDDA, L. (2016) – Innovación y tradición en la Prehistoria Reciente del Sudeste de la Península Ibérica y la Alta Andalucía (c. 5500-2000 cal A.C.). In Sousa, A.C., Carvalho,

A. & Veigas, C. (eds.), *Terra e água. Escolher sementes, invocar a deusa. Estudos em Homenagem a Victor A. Gonçalves*. Lisboa: Centro do Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 317-339 (Estudos & Memórias 9).

MOLINA, F.; CÁMARA, J. A.; CAPEL, J.; NÁJERA, T. & SÁEZ, L. (2004) – Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sudeste. In *Simposios de Prehistoria Cueva de Nerja. II. La problemática del Neolítico en Andalucía. III. Las primeras sociedades metalúrgicas en Andalucía*. Nerja: Fundación Cueva de Nerja, p. 142-158.

MOLINA, F.; CÁMARA, J. A.; DORADO, A. & VILLARROYA, M. (2017) – El fenómeno campaniforme en el Sudeste de la Península Ibérica: el caso del Cerro de la Virgen (Orce, Granada). In Gonçalves, V. S. (ed.), *Sinos e Taças. Junto ao Oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. Lisboa: Centro do Arqueologia da Universidade de Lisboa, p.258-275 (Estudos & memórias 10).

MOLINA, F.; CONTRERAS, F.; MÉRIDA, V.; RAMOS, A.; ORTIZ, F. & RUIZ, V. (1986) – Programa de recuperación del registro arqueológico del Fortín 1 de los Millares: análisis preliminar de la organización del espacio. *Arqueología Espacial* 8, p. 175-202.

MOLINA, F.; MEDEROS, A.; DELGADO, A.; CÁMARA, J. A.; PEÑA, V.; MARTÍNEZ, R. M.; ESQUIVEL, F. J.; GRANADOS, A.; JIMÉNEZ, S. A. & ESQUIEL, J. A. (2020b) – La necrópolis calcolítica de Los Millares: dataciones radiocarbónicas y valoración de la dieta y del medio ambiente a partir del análisis de isótopos estables. *Trabajos de Prehistoria* 77(1), p. 67-86.

MORA, A. (2017) – *Irrigación y secano en el Mediterráneo Occidental (III-I milenio ANE): un estudio isotópico*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

MORENO, M. A. (1993) – *El Malagón: un asentamiento de la Edad del Cobre en el Altiplano de Cúllar-Chirivel*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

MORGADO, A.; GARZÓN, J.; GARCÍA, D. & BUENO, J. A. (2023) – Villavieja (Fuentes de Cesna-Algarinejo, Granada). Nuevas aportaciones a los poblados amurallados de la Edad del Cobre en el Subbético de Andalucía. *Complutum* 34(2), p. 351-374. https://dx.doi.org/10.5209/cmpl.92259

MORGADO, A.; PELEGRIN, J.; AUBRY, T. & LOZANO, J. A. (2009) – La producción especializada de grandes láminas del sur y oeste de la Península Ibérica. In Gibaja, J. F., Terradas, X., Palomo, A. & Clop, X. (coords.), *Les grans fulles de sílex. Europa al final de la prehistòria. Actes*. Barcelona: Museu d'Arqueologia de Catalunya-Ajuntament de Gavà, p. 89-97 (Monografies 13).

MURILLO, M.; MARTINÓN-TORRES, M.; CÁMALICH, M. D.; MARTÍN, D. & MOLINA, F. (2017) – Early Metallurgy in SE Iberia. The Workshop of Las Pilas (Mojácar, Almería, Spain). *Archaeological and Antropological Sciences* 9(7), p. 1539-1569. https://doi.org/10.1007/s12520-016-0451-8

MURILLO, M. & MONTERO, I. (2012) – Copper Ornaments in the Iberian Chalcolithic: Technology versus Social Demand. *Journal of Mediterranean Archaeology* 25(1), p. 53-73. https://doi.org/10.1558/jmea.v25i1.53

NAVAS, E. (2004) – Análisis inicial de los restos faunísticos del yacimiento arqueológico de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería) en su contexto espacial. *@rqueología y Territorio* 1, p. 37-49.

NAVAS, E.; ESQUIVEL, J. A. & MOLINA, F. (2008) – Butchering Patterns and Spatial Distribution of Faunal Animal Remains Consumed at the Los Millares Chalcolithic Settlement (Santa Fe de Mondújar, Almería, Spain). *Oxford Journal of Archaeology* 27(3), p. 325-339. https://doi.org/10.1111/j.1468-0092.2008.00311.x

NAVAS, E.; MOLINA, F. & ESQUIVEL, J. A. (2005) – La distribución espacial de los restos faunísticos de Los Millares (Almería). *Complutum* 16, p. 89-104.

NICAS, J. & CÁMARA, J. A. (2017) – Fortificación y ritual en el yacimiento calcolítoico de Marroquíes (Jaén). Los fosos del Paseo de la Estación. *Antiqvitas* 29, p. 39-57.

NOCETE, F. (1993) – Space as coercion: the transition to the state in the social formations of La Campiña, Upper Guadalquivir Valley, Spain, ca. 1900-1600 B.C. *Journal of Anthropological Archaeology* 13, p. 171-200. https://doi.org/10.1006/jaar.1994.1012

NOCETE, F. (1994) – *La formación del Estado en Las Campiñas del Alto Guadalquivir (3000-1500 a.n.e.)*. Granada: Universidad de Granada (Monográfica Arte y Arqueología 23).

NOCETE, F. (Coord.) (2004) – *Odiel. Proyecto de Investigación Arqueológica para el Análisis del Origen de la Desigualdad Social en el Suroeste de la Península Ibérica*. Sevilla: Junta de Andalucía (Arqueología. Monografías 19).

NOCETE, F. (coord.) (2008) – *El yacimiento de La Junta de los Ríos*. Sevilla: Junta de Andalucía (Arqueología Monografías 29).

NOCETE, F.; QUEIPO, G.; SÁEZ, R.; NIETO, J. M.; INÁCIO, N.; BAYONA, M. R.; PÉRAMO, A.; VARGAS, J. M.; CRUZ-AUÑÓN, R.; GIL-IBARGUCHI, J. I. & SANTOS, J. F. (2008) – The smelting quarter of Valencina de la Concepción (Seville, Spain): the specialised copper industry in a political centre of the Guadalquivir Valley during the Third millennium BC (2750-2500 BC). *Journal of Archaeological of Science* 35, p. 717-732. https://doi.org/10.1016/j.jas.2007.05.019

NOCETE, F.; SÁEZ, R.; BAYONA, M. R.; PERAMO, A.; INACIO, N. & ABRIL, D. (2011) – Direct chronometry (14C AMS) of the earliest copper metallurgy in the Guadalquivir Basin (Spain) during the Third millennium BC: first regional database. *Journal of Archaeological Science* 38(12), p. 3278-3295. https://doi.org/10.1016/j.jas.2011.07.008

NOCETE, F.; SÁEZ, R.; NIETO, J. M.; CRUZ-AUÑÓN, R.; CABRERO, R.; ALEX, E. & BAYONA, M. R. (2005) – Circulation of silicified oolitic limestone blades in South-Iberia (Spain and Portugal) during the third millennium B.C.: an expression of a core/periphery framework. *Journal of Anthropological Archaeology* 24, p. 62-81. https://doi.org/10.1016/j.jaa.2004.10.002

OLARIA, C. (1979) – Dos nuevas tumbas megalíticas en Almería: el ritual funerario en la Cultura de los Millares y su problemática de interpretación. In *Estudios dedicados a Carlos Callejo Serrano*. Cáceres: Diputación de Cáceres, p. 512-532.

PASCUAL, J. L. (2010) – Ídolos oculados sobre huesos largos en las cuencas del Júcar y del Segura. In Cacho, C., Maicas, R., Galán, E. & Martos, J. A. (coords.), *Ojos que nunca se cierran. Ídolos en las primeras sociedades campesinas.* Madrid: Museo Arqueológico Nacional, p. 79-114.

PAU, C. (2016) – *Los objetos de adorno en el Mediterráneo occidental en época campaniforme y su trascendencia social*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

PAU, C. & CÁMARA, J. A., (2019) – Útiles y adornos en materias duras de animales vertebrados de Los Castillejos (Montefrío, España). *Spal* 28(2), p. 51-91. http://dx.doi.org/10.12795/spal.2019.i28.14

PAU, C.; MORILLO, J. M.; CÁMARA, J. A. & MOLINA, F. (2018) – Los objetos de adorno en marfil del yacimiento del Cerro de la Virgen (Orce, Granada). *Complutum* 29(2), p. 267-298. http://dx.doi.org/10.5209/CMPL.62581

PEÑA, C. de la (1986) – La necrópolis de Los Churuletes (Purchena, Almería). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 11, p. 73-170.

PEÑA, L. (1999) – *Prehistoric Agricutlure in Southern Spain during the Neolithic and the Bronze Age. The application of ethnographic models*. Oxford: Archaeopres. (British Archaeological Reports. International Series 818).

PEÑA, V. (2011) – Excavando huesos en los museos. El caso de la necrópolis de 'Los Millares". In González, A., Cambra-Moo, O., Rascón, J., Campo, M., Robledo, M., Lavajo, E. & Sánchez, J. A. (eds.), *Paleopatología: ciencia multidisciplinar* Madrid: Sociedad Española de Paleopatología, p. 73-80.

PÉREZ, C. & SÁNCHEZ, R. (1999) – Intervención arqueológica en Marroquíes Bajos (Jaén). Parcela E 2-4 (Sector UA-23). *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1995(III), p. 271-287.

PÉREZ, C. M.; FERNÁNDEZ, M.; GIRÓN, M.; CANO, A.; JIMÉNEZ, J. I. & MÁRQUEZ, J. M. (2025) – Cortijo Lobato. Un recinto de fosos fortificado de la Edad del Cobre en la vega del Harnina, cuenca media del Guadiana (Extremadura). Avance de resultados de la excavación arqueológica en curso. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 51(1), p. 51-90. https://doi.org/10.15366/cupauam2025.51.1.002

PETERS, J. & DRIESCH, A. von den (1990) – Archäozoologische untersuchung der tierreste aus der kupperzeitlichen siedlung von Los Millares (Prov. Almería). *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel* 12, p. 49-110.

PINILLOS, P. (2024) – *Producción y circulación de la cerámica calcolítica en el sudeste de la península ibérica. El caso del cerro de la Virgen de Orce (Granada), un asentamiento central en el Altiplano Granadino*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada. Granada. https://hdl.handle.net/10481/90246

PINILLOS, P.; DORADO, A.; CÁMARA, J. A. & PÉREZ, C. (2022) – Archaeometric analysis of the pottery from the Chalcolithic site of El Cortijo de Montiel Bajo (Santo Tomé de la Vega, Jaén, Spain). *Archaeological and Anthropological Sciences* 14(10), 194. https://doi.org/10.1007/s12520-022-01652-w

RAMOS, A.; OSUNA, M. M.; ALCARAZ, F. M. & CARA, S. (2005) – El proyecto de corrección del impacto arqueológico en la autovía A-92 Guadix-Almería, Tramo Las Juntas-Nacimiento. Las sepulturas megalíticas de Las Tres Villas (Almería). *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2002(III-1), p. 23-40.

RISCH, R. (2011) – Social and economic organisation of stone axe production and distribution in the western Mediterranean. In Davis, V. & Edmonds, M. (eds.), *Stone Axe Studies III*. Oxford: Oxbow Books, p. 99-118.

RODRIGUEZ, M. O. & ESQUIVEL, J. A. (1989-90) – Una aplicación del análisis de correspondencias en la valoración del antracoanálisis de Los Millares. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 14-15, p. 81-108.

RODRÍGUEZ, M. O. & VERNET, J. L. (1991) – Premiers résultats paléocarpologiques de l'établissement Chalcolithique de Los Millares, Almería, d'après l'analyse anthracologique de l'établissement. In Waldren, W. H., Ensenyat, J. A. & Kennard, R. C. (eds.), *IInd Deya International Conference of Prehistory. Recent developments in Western Mediterranean Prehistory: Archaeological techniques, technology and theory. Vol. I. Archaeological techniques and technology*. Oxford: Hadrian Books, p. 1-16 (British Archaeological Reports. International Series 573).

ROMÁN, M. P.; MARTÍNEZ, C.; SUÁREZ, N. & MARTÍNEZ, F. (2005) – Alto Almanzora: "Cultura de Almería" y termoluminiscencia. In Arias, P., Ontañón, R. & García-Moncó, C. (eds.), *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica (Santander, 5-8 de octubre de 2003)*. Santander: Universidad de Cantabria, p. 465-473 (Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria 1).

ROVIRA, N. (2007) – *Agricultura y gestión de los recursos vegetales en el sureste de la Península Ibérica durante la Prehistoria Reciente*. Tesis Doctoral. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.

SÁNCHEZ, L. (1993) – Proyecto: Investigación arqueológica en la Sierra de Baza-Gor. El poblamiento durante la Prehistoria Reciente en la Sierra de Baza. In Campos, J. M. & Nocete, F. (coords.), *Investigaciones arqueológicas en Andalucía 1985-1992. Proyectos (Huelva, 1993)*. Huelva: Junta de Andalucía, p. 329-339.

SANGMEISTER, E. & SCHUBART, H. (1981) – *Zambujal. Die Grabungen 1964 bis 1973*. Mainz am Rhein: Deutsches Archäologisches Institut. (Madrider Beiträge 5).

SCHUBART, H. & SANGMEISTER, E. (1984) – Zambujal. Un asentamiento fortificado de la Edad del Cobre en Portugal. *Revista de Arqueología* 37, p. 20-33.

SCHUHMACHER, T. X. (2012) – El marfil en España desde el Calcolítico al Bronce Antiguo. In Banerjee, A., López, J. A. & Schumacher, T. X. (eds.), *Elfenbeinstudien. Faszikel 1: Marfil y elefantes en la Península Ibérica y el*

*Mediterráneo occidental. Actas del coloquio internacional en Alicante el 26 y 27 de noviembre 2008*. Mainz am Rhein: Deutsches Archäologisches Institut/Diputación de Alicante/MARQ. Museo Arqueológico de Alicante, p. 45-68 (Iberia Archaeologica 16(1).

SIRET, L. (1893) – L'Espagne préhistorique. *Revue des Questions Scientifiques* XXXIV, p. 537-560.

SIRET, L. (1913) – *Questions de chronologie et d'Etnologie Ibériques I. De la fin du quaternaire à la fin du bronze*. Paris : Paul Geuthner.

SIRET, L. (1948) – El tell de Almizaraque y sus problemas. *Cuadernos de Historia Primitiva* III, p. 117-124.

SIRET, L. (1994) – *Orientales y occidentales en España en los tiempos prehistóricos*., Almería: Árraez Editores (Colección Luis Siret de Arqueología 1).

SIRET., L. (2001) – *España prehistórica*. Almería: Junta de Andalucía/Arráez Editores.

SPANEDDA, L.; AFONSO , J. A.; CÁMARA, J. A.; MOLINA, F.; MONTUFO, A. M.; PAU, C. & HARO, M. (2014) – Tomb Location and Grave Goods: Continuous Use and Destruction in the Rio de Gor Megalithic Necropoleis. In Schulz Paulsson, B. & Gaydarska B. (eds.), *Neolithic and Copper Age Monuments: Emergence, function and the social construction of the landscape*. Oxford: Archaeopress, p. 107-124 (British Archaeological Reports. International Series 2625).

SPANEDDA, L.; ALCARAZ, F. M.; CÁMARA, J. A.; MOLINA, F. & MONTUFO, A. M. (2015) – Demografía y control del territorio entre el IV y el III milenios A. C. en el Pasillo de Tabernas (Almería, España), In Gonçalves, V. S., Diniz, M. & Sousa, A. C. (eds.), *Actas del V Congresso do Neolítico Peninsular (Lisboa, 7-9 de abril de 2011)*. Lisboa: Centro do Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 359-368 (Estudos & Memórias 8).

VICO, L.; MOLINA, F.; CÁMARA, J.1A. & GÁMIZ, J. (2018) – Estudio tecno-tipológico de las cerámicas del Cobre Reciente de Los Castillejos (Montefrío, Granada). *Spal* 27(2), p. 29-53. http://dx.doi.org/10.12795/spal.2018i27.15

VÍLCHEZ, M.; ARANDA, G.; DÍAZ-ZORITA, M.; ROBLES, S.; SÁNCHEZ, M.; MILESI, L. & ESQUIVEL, F. J. (2023) – Burial taphonomy and megalithic ritual practices in Iberia: the Panoría cemetery. *Archaeological and Anthropological Sciences* 15(2), 18. https://doi.org/10.1007/s12520-023-01716-5

WATERMAN, A. J. & THOMAS, J. T. (2011) – When the bough breaks: childhood mortality and burial practice in Late Neolithic Atlantic Europe. *Oxford Journal of Archaeology* 30(2), pp. 165-183. https://doi.org/10.1111/j.1468-0092.2011.00363.x

ZAFRA, N.; CASTRO, M. & HORNOS, F. (2010) – Marroquíes Bajos (Jaén, España) C. 2800-2000 Cal Ane: agregación, intensificación y campesinización en el Alto Guadalquivir. In Gonçalves, V. S. & Sousa, A. C. (eds.), *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4.º e o 3.º milénios a.n.e. Actas do Colóquio Internacional. Cascais* (6-9 de Octubre – 2005). Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 519-535 (Colecção Cascais, Tempos Antigos, 2).

**Estudos Arqueológicos de Oeiras**
37, Oeiras, Câmara Municipal, 2026, p. 303-308
ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19821518

# O 3.º MILÉNIO AC NO SUL IBÉRICO. BREVE SÍNTESE

## *THE 3RD MILLENNIUM BC IN SOUTHERN IBERIA: A BRIEF SUMMARY*

Joaquina Soares[1]

Neste 3.º Colóquio História das Ideias e dos Conceitos em Arqueologia, dedicado ao Calcolítico do sul peninsular, tivemos o raro privilégio de viajar, num extraordinário acerto de relógios e de conceitos, por sítios e territórios, em integral atravessamento do sul ibérico, desde a margem atlântica, partindo do bem estudado povoado fortificado de Leceia[2], até ao Mediterrâneo, terminando com a revisitação, enriquecedora e problematizante, de Los Millares.

A realidade arqueológica mostra formas e sistemas de povoamento com alguma diferenciação regional, mas obedecendo a semelhantes pressupostos económicos e sociais. A imagem cumulativa esboçada pelas comunicações apresentadas tende a unificar o Sul ibérico, no intervalo de 3300 a 2200 cal BC. (Fig. 1). No entanto, em abordagem de proximidade, observa-se, como expectável, evidência de diversidade, de acordo com as especificidades da geografia física e das conjunturas que moldaram os percursos históricos quer sub-regionais, quer locais.

A Estremadura portuguesa, bem representada pelas contribuições de João Luís Cardoso, que em análise comparativa dos povoados fortificados de Leceia, Moita da Ladra e Outeiro Redondo, para os quais dispomos de plantas completas, estudos exaustivos de artefactos e ecofactos, tabelas de cronologia radiocarbónica e cortes estratigráficos publicados monograficamente, sublinha justamente a diversidade funcional, as diferenças de escala e de temporalidades, que subjazem ao conceito de povoado fortificado calcolítico[3].

Os povoados fortificados/recintos muralhados do Calcolítico da Estremadura apresentam áreas claramente diferenciadas, que suportam um modelo de povoamento hierarquizado. Considere-se, como exemplos, Leceia com cerca de 1,2 ha e Outeiro Redondo, com uma área inferior a 0,5ha ou o Zambujal, onde a área esti-

---

[1] Investigadora do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa (UNIARQ), Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa / FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projecto UID/00698. Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5957-3354

[2] CARDOSO, J. L. (2000) – The fortifed site of Leceia (Oeiras) in the context of the Chalcolithic in Portuguese Estremadura. *Oxford Journal of Archaeology*, 19, 1, p. 37-55. CARDOSO, J. L. (2022) – *O povoado pré-histórico de Leceia. Cinquenta anos de trabalhos arqueológicos (1972-2022)*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras (Estudos Arqueológicos de Oeiras, 31).

[3] Povoado fortificado ou recinto muralhado são utilizados indistintamente neste texto como sinónimo de sítios de residência, dotados de arquitecturas de carácter defensivo/militar e doméstico. Descartamos a perspectiva de Vitor e Susana de Oliveira Jorge e outros, que atribuíam aos povoados fortificados calcolíticos a função primordial de monumentalização do espaço, pois o efeito de monumentalização é consequência do objectivo de defesa (JORGE, S. Oliveira (1999) – Castelo Velho de Freixo de Numão (Vila Nova de Foz Côa, Portugal). Geschichte der Interpretations- versuche. *Madrider Mitteilungen* 40, p. 80–96).

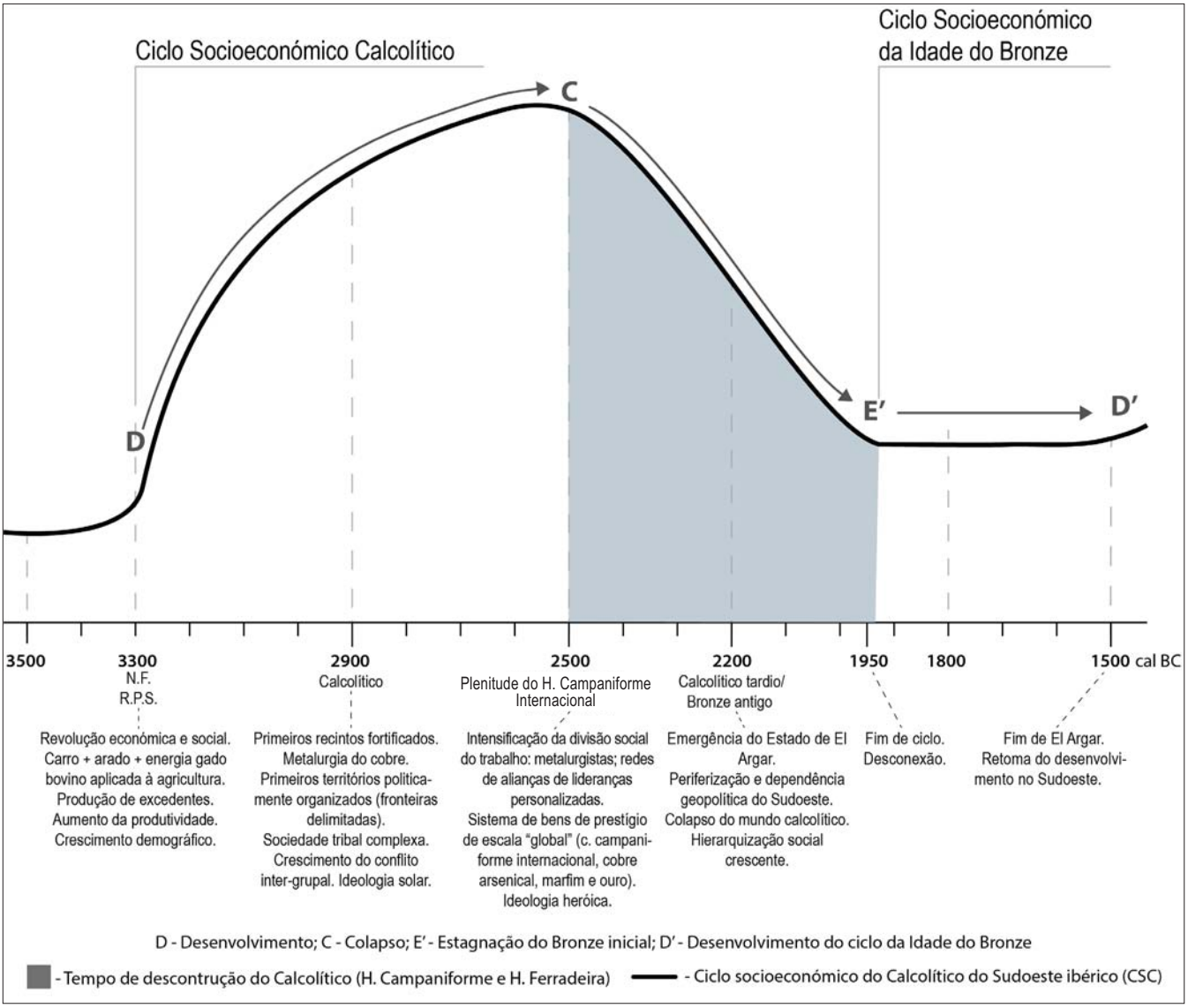



**Fig. 1** – Modelo teórico do ciclo socioeconómico calcolítico do Sudoeste ibérico (CSC), em função do comportamento da estrutura económica.

D – desenvolvimento; C – Declínio e Colapso.

mada até à 4.ª linha de muralhas terá cerca de 2,6 ha, mas se a estimativa levar em consideração a hipotética 5.ª linha, o sítio teria uma área a rondar os 4,8ha (prospecções geomagnéticas têm vindo a sugerir apreciável expansão para o exterior do recinto muralhado, associada a possíveis fossos e estruturas funerárias) [4].

Por outro lado, Moita da Ladra constitui uma notável descoberta que rompe com o paradigma tradicional que atribuía ao Horizonte Campaniforme ou Calcolítico tardio desta região não mais que a reutilização de escombros dos recintos fortificados da primeira metade do 3º milénio. Com efeito, as elites campaniformes

[4] KUNST, M. (2006) – Zambujal and the enclosures of the Iberian Peninsula. In A. HARDING, S. SIEVERS AND N. VENCLOVÁ (eds.). *Enclosing the Past: inside and outside in prehistory* (Sheffield Archaeological Monographs 15), p. 76-96.

não só ergueram torres mais ou menos monumentalizadas sobre os anteriores recintos fortificados, como no Zambujal (Torres Vedras), no Monte da Tumba (bacia do Sado) ou em Porto das Carretas (Médio Guadiana), mas também construíram fortins *ex nihilo*, em sítios de altura, dotados de boas condições geoestratégicas, como teria justamente sucedido em Moita da Ladra, fortim debruçado sobre o Tejo.

A contribuição de Ana Catarina Sousa, André Texugo e Victor S. Gonçalves, igualmente sobre os recintos muralhados do 3.º milénio na Estremadura, coloca em destaque a necessidade de abordagens regionais[5] e de fino controlo das temporalidades para a apreensão do tipo e dinâmicas de povoamento. Aparentemente dotada de densa, mas dispersa, rede de pontos, a imagem cartográfica da Península de Lisboa sugere complexa rede de interacções, na região portuguesa onde primeiro se iniciaram os estudos sobre a então designada "Cultura de Vila Nova de S. Pedro", mundo paralelo ao de Los Millares, em geografia mediterrânea.

Sobre o projecto de reactivação dos estudos do sítio de Vila Nova de S. Pedro (Azambuja) e discussão da sua arquitectura na óptica do conflito e violência plasmados nas paisagens ibéricas do 3º milénio, versou a comunicação de Mariana Diniz, Andrea Martins, César Neves e José M. Arnaud, muito havendo a esperar, nomeadamente sobre a área efectiva do povoado e sobre as funções que desempenhou na rede de povoamento regional, face à excepcional qualidade da sua cultura material.

Também Los Millares está sendo objecto de novo inquérito arqueológico que enfatiza perspectivas de integração territorial e dinâmicas sociais. Alberto Dorado Alejos, Juan Antonio Cámara Serrano e Francisco Javier Castillo Gallego actualizaram a informação, definiram novas metas, dando continuidade ao imenso trabalho que sucessivas equipas da Universidade de Granada têm desenvolvido neste extraordinário sítio arqueológico.

De Granada, Antonio Morgado e David García-González trouxeram a recente descoberta do recinto muralhado de Villavieja (Algarinejo), na cordilheira bética, extraordinariamente bem conservado, com cerca de 3ha cingidos por robusta muralha de planta arqueada, com cerca de 300m de comprimento e altura superior a 3 metros, reforçada por bastiões, que mais uma vez confirma o padrão genérico de "arquitectura militar" disseminado pelo sul da Península Ibérica, na primeira metade do 3º milénio, bem como o seu declínio/abandono, na segunda metade do mesmo milénio, quando na cultura material móvel se regista o aparecimento de cerâmica campaniforme. Em Villavieja está bem expressa a capacidade construtiva das sociedades calcolíticas ibéricas e a sábia adaptação do "modelo teórico" às particularidades do terreno. A estrutura murária interrompe-se na escarpa que de forma natural defendia o povoado, como se verifica em outros casos, por exemplo no distante povoado fortificado de Chibanes (Palmela), cuja estrutura defensiva, salvaguardadas as diferenças de escala, oferece evidentes paralelos[6]. O intenso conflito intergrupal instalado entre as sociedades calcolíticas ibéricas, na primeira metade do 3.º milénio, gerador de ambiente "de guerra total" para usar uma expressão de Pierre Clastres [7], pode ter actuado como mecanismo de defesa contra a precoce afirmação do Estado.

Na vasta região considerada, o tempo de partida, segundo todos os indicadores arqueológicos, é de desenvolvimento económico-social, de crescimento demográfico, de produção de excedentes, de intensificação de trocas, algumas extra-peninsulares (p. ex. marfim), de emergência de macro-aldeias rodeadas por fossos, particularmente numerosas no Sudoeste ibérico, e de recintos dotados de arquitecturas tipicamente militares. Porém, em meados do 3º milénio, entra-se na curva descendente do ciclo de desenvolvimento calcolítico (Fig. 1).

---

[5] Ver SOUSA, A. C. (2021) – *O Penedo do Lexim (Mafra)e o Neolítico Final e Calcolítico da Península de Lisboa* (Trabalhos de Arqueologia, 56). Lisboa: Direção Geral do Património Cultural/Câmara Municipal de Mafra/ UNIARQ.

[6] TAVARES DA SILVA, C. & SOARES, J. (2014) – O Castro de Chibanes (Palmela) e o tempo social do III milénio BC na Estremadura. *II Encontro de Arqueologia da Arrábida. Homenagem a A.I.Marques da Costa* (Setúbal Arqueológica, 15), p. 105-172.

[7] CLASTRES, P. (1974) – *La société contre l'état*. Paris: Les Éditions de Minuit.

É então tempo de desconstrução da organização social parental e linhageira, onde a diferenciação social de tipo horizontal dará progressivamente lugar a desigualdade verticalmente estruturada, e a formas de poder muito hierarquizadas, de cariz meritocrata, mais ou menos personalizado, a par de uma crescente valorização dos artefactos sociotécnicos e das armas, no final do 3º quartel do milénio, em torno de 2300/2200 cal BC. [8]

Usando uma metáfora, poderíamos dizer que o culto hegemónico do astro solar durante a primeira metade do 3.º milénio, iluminando o céu de todos [9] é ofuscado durante o Calcolítico tardio pelo fascínio do ouro, cujo brilho ilumina apenas o céu das elites [10].

No que concerne à periodização deste lapso de tempo, a arqueologia portuguesa segmenta-o em dois períodos, o Neolítico final, correspondente ao último quartel do 4.º milénio, e o Calcolítico, à primeira metade e 3.º quartel do 3.º milénio AC. A arqueologia espanhola integra o último quartel do 4.º milénio AC já no Calcolítico. Seria vantajoso uniformizar a periodização, pois as actuais fronteiras políticas são francamente artificiais.

A continuidade cronológica observada em muitos recintos de fossos fundados no último quartel do 4.º milénio cal BC[11] e abandonados somente no Calcolítico tardio/Bronze antigo poderia desaconselhar a periodização portuguesa, tanto mais que é durante o último quartel do 4.º milénio que surgem inequívocos indícios da revolução tecnológica e energética responsável pelo sucesso da economia agro-silvo-pastoril (RPS), geradora de excedentes que permitiram a divisão intrassocial do trabalho e a emergência das sociedades paleo-metalúrgicas. Porém, uma significativa mudança ocorre nas paisagens antropizadas no dealbar do 3.º milénio, por volta de 2900-2800 cal BC, a qual sustenta o corte com a realidade anterior. Referimo-nos ao aparecimento de pequenos e médios povoados fortificados e/ou fortins, que obviamente anunciam uma realidade socioeconómica nova: territórios politicamente organizados, cujas fronteiras aqueles povoados fortificados têm justamente a função de defender. A sedentarização efectiva e a dinâmica de crescimento demográfico aportados pela RPS obrigaram a um controlo apertado dos territórios e seus recursos críticos como a água e o solo arável e criaram condições de forte competição pelos referidos recursos e consequente interacção intergrupal negativa. Pequenas fortificações de altura, com muralhas, torres e bastiões, como o sítio de São Pedro (Redondo), objecto de comunicação a este colóquio por Rui Mataloto e Catarina Costeira ou Porto das Carretas (Mourão), na margem esquerda do médio Guadiana, sobranceiro ao rio, pelo investimento que comportaram face à respectiva área útil, só se explicam cabalmente quando enquadrados nos respectivos "sistemas produtivos locais". No caso de Porto das Carretas, foi possível integrá-lo no que designámos por território do Triângulo da Luz, com uma área entre 170 km$^2$ e 200km$^2$, e embora dotado de relativa autonomia, nomeadamente por via da exploração agropecuária do sítio aberto do Mercador, a principal função do Porto das Carretas terá sido a de vigiar o Guadiana e defender a fronteira ocidental do sistema produtivo local, polarizado pelo extenso povoado

---

[8] SOARES, J. (2021) – Searching for the Turning Point to Bronze Age Societies in Southern Portugal: Topics For A Debate. In LOPES, S. and GOMES, S. (eds.). *Between the 3rd and da 2nd Millennia BC: Exploring Cultural Diversity and Change in Late Prehistoric Communities*. Archaeopress 2021, p. 82-104.

[9] Atenda-se à comunicação apresentada por João Luís Cardoso, Nuno Neto, Paulo Rebelo e Filipe Martins sobre Porto Torrão, que deu a conhecer cerâmicas decoradas com soliformes e placa de xisto de olhos solares provenientes do estrato basal do povoado de fossos de Porto Torrão.

[10] SOARES, J. (2024) – Sistema simbólico e economia na Pré-história recente do Sudoeste ibérico: a linguagem dos artefactos ideotécnicos. *Madrider Mitteilungen* Bd. 65, p. 10-46 https://doi.org/10.34780/f834-k9dd

[11] Importa não esquecer que a delimitação do espaço habitado por fossos corresponde a uma tradição construtiva cujas origens remontam ao Neolítico antigo, p. ex. La Revilla del Campo, no 6º milénio cal BC (KUNST, M. & ROJO GUERRA, M.. 2020) – La Lámpara und La Revilla del Campo. Zwei Siedlungen des frühesten Neolithikums der Iberischen Halbinsel bei Ambrona (Provinz Soria) und ihre absolute Chronologie. Teil 1: La Lámpara. *Madrider Mitteilungen*, 48, p. 1-46. doi:10.34780/6m3g-j52u.

de fossos de Julioa4/Luz20. O Triângulo da Luz, pertencente, por hipótese, a um segmento clânico, poderia estar integrado no território tribal do mega-sítio de fossos de La Pijotilla, com os seus 80ha, segundo modelo que temos vindo a propor[12]. No limite oriental do suposto território de La Pijotilla foi igualmente identificado um verdadeiro alinhamento de pequenos fortins.

Além da função de defesa territorial de fronteiras, ou de vulnerabilidades no enquadramento geoestratégico dos povoados centrais das redes de povoamento, como poderá ser o caso da cintura de fortins de Los Millares, outras situações, como a defesa e exploração de minas de cobre, terão justificado a construção das pequenas fortificações de Cortadouro (Ourique) [13] e Santa Justa (Alcoutim) [14] no Alto Algarve ou Cabezo Juré (Huelva), no Andévalo oriental [15].

Os recintos de fossos representados nesta reunião pelos de Porto Torrão (o mais extenso em território português, com c. 75-100ha), através da comunicação de João Luís Cardoso, Nuno Neto, Paulo Rebelo e Filipe Martins, e por Valencina de la Concepción (cuja área residencial será de c. 200 ha e a respectiva necrópole, de c. 233 ha), apresentado por Alfredo Mederos Martín e Thomas X. Schuhmacher, parecem constituir lugares centrais de sistemas do povoamento calcolítico, de onde emana o poder político e religioso (função funerária), onde ocorre a agregação de força de trabalho, a acumulação de excedentes, e se processa a sua redistribuição, onde se controlam as redes de trocas e por isso naturalmente abertos à circulação de pessoas e bens, como sugerido, aliás, por análises isotópicas de $^{87/86}Sr$ e $^{18}O$, que revelaram a presença de elevada frequência relativa de população não-local/ "imigrante", nas macro-aldeias de La Pijotilla (c. 29%) e de Valencina de la Concepción (c. 31,6%) [16].

Regra geral, os recintos de fossos localizam-se em áreas aplanadas ou de suaves encostas, sobre solos agrícolas de elevada fertilidade e com abundância de água potável, sendo a visibilidade/defesa asseguradas por recintos fortificados estrategicamente localizados. Em alguns recintos de fossos foi possível, como em Porto Torrão, comprovar que os fossos, além da função delimitadora da macro-aldeia teriam também a função de armazenamento de água[17]. Raramente, encontramos recintos de fossos dotados de estruturas murárias defensivas como por exemplo em San Blas (Cheles) e San Marcos (Almendralejo)[18], no médio Guadiana,

---

[12] SOARES, J. (2013) – *Transformações sociais durante o III milénio AC no Sul de Portugal. O povoado do Porto das Carretas*. Lisboa: EDIA, DRCAL, MAEDS.

SOARES, J. (2016) – Social complexity in the third millennium cal BC in southern Portugal, in J. SOARES (ed) *Social complexity in a long-term perspective* (Setúbal Arqueológica 16), p. 77-114.

[13] TAVARES DA SILVA, C. & SOARES, J. (1976/1977) – Contribuição para o conhecimento dos povoados calcolíticos do Baixo Alentejo e Algarve. *Setúbal Arqueológica*, 2-3, p. 179-272.

[14] GONÇALVES, V. S. (1989) – *Megalitismo e Metalurgia no Alto Algarve Oriental*. Lisboa: INIC/UNIARQ.

[15] NOCETE, F.; ÁLEX, E., NIETO, J. M.; SÁEZ, R. & BAYONA, M. R. (2005) – An archaeological approach to regional environmental pollution in the south-western Iberian Peninsula related to third millennium BC mining and metallurgy. *Journal of Archaeological Science*, 32, p. 1566-1576.

[16] DÍAZ-ZORITA, M. B. & WATERMAN, A. (2014) – El origen y la movilidad de las poblaciones de la Edad del Cobre y Bronce en el Sur Peninsular a través de los análisis de isótopos estables de $^{87/86}Sr$ y $^{18}O$. *2o Congreso de Prehistoria de Andalucia. Movilidad, Contacto y Câmbio*, p. 111-120.

[17] RODRIGUES, F. (2015) – Hidráulica na Pré-História? Os fossos enquanto estruturas de condução e drenagem de águas: o caso do sistema de fosso duplo do recinto do Porto Torrão (Ferreira do Alentejo, Beja). In O *Neolítico em Portugal antes do Horizonte 2020: perspectivas em debate*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses (Mongrafias, 2), p. 119-130.

[18] HURTADO, V.; ODRIOZOLA, C.; ASUAR, J.P. ; JESÚS MORENO (2024) – Nuevos recintos fortificados y con fosos en la cuenca media del Guadiana (España). In DINIZ, M.; MARTINS, A.; NEVES, C.; ARNAUD, J. (Eds.)– *Vila Nova de São Pedro e o Calcolítico no Ocidente Peninsular 1*. estudos & memórias, 22. Lisboa: UNIARQ/FL-UL, p. 319-340.

respectivamente com c. 30 ha e 60-70 ha, ou em Marroquíes Bajos, Jáen, que com os seus 113ha, representam extraordinário investimento.

Em suma, recintos de fossos e recintos fortificados são complementares na construção das paisagens calcolíticas do Sul da Península Ibérica, sendo que os primeiros têm uma antecedência neolítica e os recintos fortificados surgem nos inícios do 3º milénio (2900-2800 cal BC), constituindo os mais expressivos arautos, verdadeiros mega-artefactos, das paisagens calcolíticas.

Finalmente, terminamos esta breve síntese, referindo a comunicação apresentada por Alfredo Mederos Martín e Thomas X. Schuhmacher sobre o mais extenso mega-sítio do Calcolítico ibérico, Valencina de la Concepción (Sevilha). O seu conhecimento baseava-se sobretudo no rico registo funerário da necrópole monumental de *tholoi*[19]. A presente comunicação incide, em boa hora, sobre o espaço doméstico. É-lhe subjacente um projecto de investigação que aplicou a prospecção geomagnética a mais de 17 ha do sector NE da jazida[20] e que permitiu obter, pela primeira vez, uma planta coerente, constituída por cinco sistemas de fossos concêntricos, numerosas fossas e fundos de cabana de planta circular-ovalada escavados no substrato geológico.

O recinto 5 terá sido provavelmente construído nos inícios do Calcolítico (Calcolítico médio na periodização espanhola), 2857-2578 cal. BC (MAMS-45014) e parece corresponder à máxima expansão do sítio, enquanto o fosso 10 corresponderá ao final da vida do mega-sítio calcolítico de Valencina, entre 2300-2200 cal BC. Os resultados da escavação de estruturas de tipo fossa mostraram que a sua função poderia ser a de simples estruturas de rejeição destinadas a recolher os detritos de actividades domésticas quotidianas, podendo algumas corresponder a depósitos rituais; as cabanas, cujo embasamento era escavado no substrato teriam uma superstrutura de adobes, alguns ainda parcialmente conservados, como observámos também no Monte da Tumba (Torrão)[21], o que reafirma a importância da arquitectura em terra nestes povoados calcolíticos. A informação sobre estruturas domésticas de Valencina de La Concepción, reveladora de uma ocupação contínua do povoado entre 3300/3200 e 2200 cal. BC, anula decididamente algumas interpretações idealistas defendidas nomeadamente por J.E. Márquez Romero (2003) para quem os recintos de fossos não teriam sido povoados, nem fortificações, mas somente espaços de comunicação e de ritual[22].

Termino esta breve síntese com a pergunta, que provavelmente a todos se coloca, e que presumivelmente continuará a estimular linhas de investigação futura: que razões maiores terão levado ao brusco colapso do modelo económico-social calcolítico, com suas monumentais e impactantes realizações materiais?[23]

---

[19] GARCÍA SANJUÁN, L. *et al.* (2018) – Assembling the Dead, Gathering the Living: Radiocarbon dating and Bayessian Modelling for Copper Age Valencina de la Concepción (Sevilla, Spain). *Journal of World Prehistory* 2018 (https://doi. org/10.1007/s10963-018-9114-2).

[20] SCHUHMACHER, TH. X.; FALKENSTEIN, F.; MEDEROS, A.; OSTERMEIER, N.; RUPPERT, M. & BASHORE, C. (2019) – Ausgrabungen und Prospektionen im Nordbereich der chalkolithischen Siedlung von Valencina de la Concepción bei Sevilla (Andalusien). Die Kampagnen der Jahre 2017 und 2018. *Madrider Mitteilungen.* 60, p. 55-101.

[21] TAVARES DA SILVA, C. & SOARES, J. (1987) – O povoado fortificado calcolítico do Monte da Tumba. I - Escavações arqueológicas de 1982-86 (resultados preliminares). *Setúbal Arqueológica* 8: 29-79.

[22] MÁRQUEZ ROMERO, J.E. (2003) – Recintos prehistóricos atrincherados (RPA) en Andalucía (España): una propuesta interpretativa. In S. OLIVEIRA JORGE (ed.) *Recintos Murados da Pré-história Recente*, Porto, p. 269-284.

[23] Texto apresentado no encerramento do Colóquio, em Oeiras a 24 de Maio de 2024.

**Estudos Arqueológicos de Oeiras**
37, Oeiras, Câmara Municipal, 2026, p. 309-329
ISSN: 0872-6086
DOI: 10.5281/zenodo.19821560

# CENTRO DE ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DO CONCELHO DE OEIRAS RELATÓRIO DAS ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS EM 2025

# *CENTER FOR ARCHAEOLOGICAL STUDIES OF THE MUNICIPALITY OF OEIRAS REPORT ON ACTIVITIES CARRIED OUT IN 2025*

## 1 – INTRODUÇÃO

Este relatório diz respeito às actividades desenvolvidas pelo Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (CEACO) no ano de 2025.

As acções efectuadas podem agrupar-se em duas grandes áreas:

– Acções de Investigação e Valorização do Património Arqueológico;
– Acções de Divulgação do Património Arqueológico.

## 2 – ACÇÕES DE INVESTIGAÇÃO, DE AVALIAÇÃO PREVENTIVA E DE DIVULGAÇÃO DO PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

### 2.1 – Revista *Estudos Arqueológicos de Oeiras (EAO)*

Em 2025 foi publicado o volume 35 da revista Estudos Arqueológicos de Oeiras**.**

Este volume, com 440 páginas, incluiu a publicação de 7 artigos, da autoria ou co-autoria de 10 autores, destacando-se os artigos que dizem diretamente respeito à arqueologia do Concelho de Oeiras, como o artigo "Estruturas de combustão identificadas no povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras)", correspondente ao inventário e caracterização das cerca de 25 estruturas de combustão identificadas e escavadas no povoado pré-histórico de Leceia, da autoria do signatário. Integrado no conjunto dos estudos da chamada "Arqueologia do fogo", descreve-se, pela primeira vez, num sítio pré-histórico do território português, um considerável conjunto de estruturas de combustão, possibilitando a elaboração de uma tipologia, e a proposta dos seus usos diferenciados.

Assinala-se também o estudo "Novos dados sobre a proveniência do cobre de Leceia", discutindo-se a proveniência de cinco lingotes de cobre recolhidos no povoado pré-histórico de Leceia através de análises de isótopos de chumbo, realizadas em laboratório espanhol especializado, pois a sua execução no nosso país não é possível. Os resultados obtidos permitiram demonstrar a diversificação das fontes do cobre utilizadas, proveniente de diversas minas da região meridional da Península Ibérica, documentando assim a importância que, já há mais de 4000 anos, revestia o comércio e a circulação transregional de matérias-primas estratégicas, como o cobre, essenciais para o próprio sucesso das comunidades então instaladas na região de Oeiras.

Ainda no que respeita à Arqueologia oeirense é de destacar o artigo "Da Pré-História à Época Contemporânea: os vestígios arqueológicos identificados em torno do Palácio do Marquês de Pombal, Oeiras, Portugal, nas escavações preventivas realizadas em 2020 e 2021", dedicado às intervenções arqueológicas preventivas e de diagnóstico realizadas na envolvência do Palácio dos Marqueses de Pombal, no Centro Histórico de Oeiras, aquando da reabilitação geral do imóvel, realizadas entre 2020 e 2021. Estes trabalhos, da iniciativa da Câmara Municipal de Oeiras, foram realizados por empresa de arqueologia e permitiram associar as estruturas identificadas no terreno às diversas fases construtivas desta notável residência setecentista. A publicação dos espólios recuperados, também incluída neste artigo, constitui interessante contributo para a história deste monumento nacional e da própria vila de Oeiras, consubstanciando a boa colaboração que deverá sempre existir entre empresas de arqueologia que operam em Oeiras e este Centro de Estudos Arqueológicos.

No âmbito do estudo alargado das realidades arqueológicas existentes na região onde o concelho de Oeiras se insere, destaca-se importante artigo dedicado à "Gruta artificial de S. Paulo II (Almada)", sobre o notável espólio funerário pré-histórico recolhido na gruta artificial de S. Paulo II, implantada na área urbana da cidade de Almada, conservado no Museu de Almada. Este trabalho é o resultado da profícua colaboração ali desenvolvida quotidianamente ao longo de meses, no decurso de 2023, entre este Centro de Estudos Arqueológicos e o Museu Municipal de Almada, evidenciando a importância destas parcerias, estabelecidas informalmente, com resultados benéfícos para todos os intervenientes, e justificadas pela concretização de objectivos partilhados.

Assinala-se ainda estudo, respeitante a síntese dos conhecimentos sobre o Megalitismo do sector central do litoral português, do Tejo ao Mondego, realizado a propósito do estudo de um dólmen da região de Pombal, que sumariza os conhecimentos reunidos até ao presente sobre essa matéria.

No domínio da História da Arqueologia, em que os *EAO* se têm destacado, importa referir a publicação neste volume dos artigos, "Women Archaeologists. A Long Fight Against Invisibility: Dorothy Garrod, Gertrude Caton-Thompson, Virgínia Rau" e "Hugo Obermaier, primer catedrático de Prehistoria de la Universidad de Madrid (1922-1939)". O primeiro respeita ao papel que três notáveis arqueólogas desempenharam, nos seus diversos campos de actividade, no decurso da primeira metade do século XX, uma delas a portuguesa Virgínia Rau, que posteriormente se notabilizou na História Medieval e na História Económica. O segundo estudo foi dedicado ao arqueólogo alemão Hugo Obermaier, a quem se devem contributos de extraordinária importância na Arqueologia peninsular na primeira metade do século XX. Este estudo, de carácter bio-bibliográfico envolveu uma investigação exaustiva, recorrendo a considerável documentação até agora inédita, conservada em diversos arquivos espanhóis, corporizando deste modo a afirmação internacional dos *EAO*.

No final de 2025, foi publicado o volume 36 dos *EAO*. Trata-se de obra monográfica, da autoria do signatário, com 707 páginas, inteiramente dedicada à História da Arqueologia portuguesa, domínio em que esta Revista se tem distinguido. Intitulada "Quatrocentos anos de percursos da Pré-História em Portugal e seus principais protagonistas" corresponde à publicação de 37 ensaios sobre as principais personagens e seus contributos que, desde finais do século XVI, se registaram no domínio da Pré-História no nosso país, refundidos de diversas publicações onde previamente tinham sido dados à estampa. Para além da Apresentação, a cargo do Senhor Presidente Isaltino Morais, a obra é enriquecida com Prefácio de Luiz Oosterbeek e Posfácio de Carlos Fabião, constituindo doravante elemento de consulta incontornável para todos, quantos se interessem por esta temática.

## 2.2 – **Análise comparada da gestão e circulação de matérias-primas siliciosas recolhidas nos povoados pré-históricos de Leceia e do Outeiro Redondo**

Na sequência do estudo realizado em 2023 pela Doutora Patrícia Jordão, sobre as proveniências das matérias-primas das indústrias de pedra lascada recolhidas nas escavações realizadas no povoado pré-histórico de Leceia, publicado no volume transacto dos *EAO*, envolvendo a análise petrográfica e a caracterização petrográfica dos materiais siliciosos das minas pré-históricas do Monte do Castelo e de Barotas, situadas nas proximidades de Leceia, foi adjudicado em 2025, àquela investigadora, o estudo de análise comparada de proveniências, com os principais tipos de indústrias utilizadas no povoado pré-histórico fortificado do Outeiro Redondo (Sesimbra), com o objetivo de obter elementos de comparação com os resultados anteriormente obtidos, com base em sítio da mesma época.

Pretendeu-se assim desta forma, obter informações fiáveis para a cabal compreensão da gestão e circulação de matérias-primas siliciosas, na região da Baixa Estremadura no decurso do Calcolítico.

## 2.3 – **Acompanhamento arqueológico do projecto de Habitação Jovem do Rossio de Porto Salvo**

Na sequência do parecer prestado em agosto de 2024 (Edoc/2024/32306), à Divisão de Estudos e Projetos da DOM/DMOGAH no âmbito da empreitada de construção de 20 fogos para Habitação Jovem na rua Dr. Francisco Calheiros e Rua Marcos Clemente, em Porto Salvo, teve lugar, de 25 de agosto a 23 de outubro de 2025, o acompanhamento arqueológico previsto, sob a responsabilidade científica do signatário, enquanto arqueólogo e Coordenador do CEACO, obtida a autorização concedida pela tutela. O referido projeto esteve a cargo da Divisão de Promoção e Conservação da Habitação, da DHM/DMOGAH, que articulou diretamente com o CEACO a realização daquele acompanhamento, no qual a Dr.ª Maria da Conceição André desempenhou tarefas relevantes.

**Fig. 1 –** Rossio de Porto Salvo. Vista geral da área de construção com as valas abertas para as sapatas das estruturas a construir. Em primeiro plano, à esquerda, vala com a profundidade atingida de 1,90m, sendo visíveis as camadas de aterro identificadas.

Deste modo, foram acompanhados todos os trabalhos que envolveram movimentações no subsolo destinados à realização das sapatas de fundação dos edifícios, tendo sido escavadas um total de 32 valas com profundidades compreendidas entre 0,20cm e 2,30m. Em todo o terreno de incidência desta urbanização, situado em zona de encosta, foram observados aterros modernos, depostos diretamente sobre o substrato geológico evidenciado pelas valas executadas, não tendo sido detetado nenhum elemento de carácter arqueológico. O respectivo relatório encontra-se em fase de apreciação pela tutela.

**Fig. 2 –** Rossio de Porto Salvo. Vista parcial do sector norte do terreno, observando-se algumas das valas abertas para as sapatas das estruturas a construir. Em primeiro plano, escavação com a profundidade máxima de 1,90m, evidenciando as diferentes deposições de aterros para ali despejados em época moderna.

## 2.4 – Carregamento dos *Estudos Arqueológicos de Oeiras* nas plataformas OJS (*Open Journal Systems*) e DOI *(Digital Object Identifier)*

Em 2025, foi disponibilizado digitalmente o volume 35, editado em 2025, na coleção *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. https://eao.oeiras.pt/index.php/DOC.

Da mesma forma, àquele volume, bem como a todos os artigos que individualmente o integram foram atribuídos *DOI*, realidade que se verifica com todos os volumes dos EAO desde 2022, com base em orientação que se fica a dever ao Dr. Gaspar Matos, Director do Departamento de Artes Cultura, Turismo e Património Histórico, garantindo o seu acesso directo na internet, e sobretudo a sua preservação digital permanente.

Ainda no quadro do reforço da divulgação das actividades desenvolvidas pelo Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras, mantém-se actualizado na respectiva página criada em 2018, no Portal do Município, o carregamento de todos os volumes dos *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, bem como dos respectivos artigos considerados individualmente, até ao presente publicados.

### 2.5 – **Aspectos editoriais**

A publicação de uma revista científica de arqueologia impõe grande esforço e adequada planificação e organização.

Para que esta publicação se tenha afirmado de forma inequívoca no panorama nacional e internacional, foram consideradas duas condições essenciais, definidas logo desde o primeiro número, em 1991. A primeira, é a regularidade da sua publicação, indispensável para assegurar as permutas, desde cedo estabelecidas; a segunda é a qualidade e interesse dos conteúdos científicos apresentados. Tendo em vista assegurar formalmente este requisito, foi criado, a partir da publicação do volume 17 (2009), um Conselho Assessor do Editor Científico, constituído por seis personalidades de renome internacional, as quais foram para o efeito expressamente convidadas pelo Senhor Presidente da Câmara Municipal de Oeiras.

As personalidades que integram presentemente o **Conselho Assessor do Editor Científico dos *Estudos Arqueológicos de Oeiras*** são as seguintes:

Professor Doutor Nuno Bicho (Professor Catedrático da Universidade do Algarve);
Professor Doutor Alfredo Mederos Martín (Professor Titular da Universidade Autónoma de Madrid);
Professor Doutor Martín Almagro Gorbea (Professor Catedrático jubilado da Universidade Complutense de Madrid);
Professora Doutora Raquel Vilaça (Professora Catedrática da Universidade de Coimbra);
Professor Doutor Jorge de Oliveira (Professor Catedrático Emérito da Universidade de Évora);
Professor Doutor Mário Barroca (Professor Catedrático da Universidade do Porto).

Em Dezembro de 2025, a revista *Estudos Arqueológicos de Oeiras* permutava com 80 publicações periódicas nacionais e internacionais, de carácter arqueológico e patrimonial, correspondendo aos mais importantes títulos editados na Alemanha, Bélgica, Espanha, França, Inglaterra, Itália, Mónaco e Polónia, tendo sido enviadas a todas elas, no decurso de 2025, o volume 35 da revista.

Realça-se, assim, a crescente importância do acervo documental de carácter especializado assim obtido, conducente ao enriquecimento permanente do acervo de uma biblioteca especializada, permitindo o conhecimento de realidades arqueológicas de outros Países e regiões, indispensável à própria actividade de investigação científica no domínio da Arqueologia do Concelho de Oeiras, desenvolvida neste Centro de Estudos Arqueológicos.

Conforme despacho presidencial, estas publicações, pelo seu carácter específico, conservam-se nas instalações do CEACO podendo, todavia, qualquer artigo delas constante, ser fornecido ou consultado directamente, nas instalações do CEACO, mediante simples solicitação dos interessados.

## 3 – ACÇÕES DE APOIO À INVESTIGAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

### 3.1 – **Desenho de materiais arqueológicos e preparação de materiais *scripto*, gráficos e de multimédia**

Prosseguiram ininterruptamente durante o ano de 2025 os desenhos de materiais arqueológicos destinados a ilustrar trabalhos de investigação e de divulgação, de que se destaca a série *Estudos Arqueológicos de Oeiras (EAO)*, realizados pelo Dr. Bernardo Ferreira e pelo Mestre Filipe Martins.

Foi desenvolvida pelo Dr. Bernardo Ferreira a preparação digital de documentos e ilustrações para diversas publicações, assumindo esta actividade importância essencial no quadro da utilização das disponibilidades tecnológicas atuais. Foram também realizados por este técnico, ensaios de fotogrametria digital de peças arqueológicas pertencentes ao acervo arqueológico do povoado pré-histórico de Leceia tendo como objectivo a sua disponibilização no sítio da CMO. Foi assim finalizada, e disponibilizada na plataforma Sketchfab em formato 3D, uma peça lítica pertencente à exposição monográfica do povoado pré-histórico de Leceia, visando a sua posterior visualização no Portal Municipal cuja página se encontra em projeto de criação com o Gabinete de Comunicação e com a Divisão de Sistemas Aplicacionais em articulação com o CEACO pelo Dr. Bernardo Ferreira.

Também no sentido de rentabilizar o aproveitamento dos recursos tecnológicos digitais presentemente existentes, foi concluída, no final de 2025, igualmente pelo Dr. Bernardo Ferreira e pelo signatário, a visita virtual ao povoado pré-histórico de Leceia, com o apoio do Gabinete de Comunicação, a qual se encontra já disponibilizada nas diversas plataformas digitais, e nas páginas do Município de Oeiras, iniciativa que tem sido acolhida com assinalável êxito, como se dirá no Relatório do CEACO respeitante 2026.

Em 2025 foi adjudicada a tradutor especializado, os serviços de tradução de artigos científicos para inglês destinados a publicação em revistas de arqueologia internacionais, no âmbito das atividades do CEACO.

Foi, de igual forma, adjudicada a aquisição de serviços de tratamento infográfico e digital de documentação antiga para publicação na revista "Estudos Arqueológicos de Oeiras".

Enfim, dando seguimento ao apoio financeiro concedido ao Centro de Arqueologia de Almada, editor da revista de arqueologia *Al-Madan*, foi adjudicada publicação do relatório das actividades desenvolvidas no CEACO durante o ano de 2025, da autoria do signatário, tendo em vista a divulgação junto de um público alargado, dos trabalhos aqui desenvolvidos e dos principais resultados obtidos.

## 4 – ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS EM 2025

### 4.1 – **Revista *Estudos Arqueológicos de Oeiras* (*EAO*)**

No volume 35 dos *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, distribuído em 2025, foram publicados 7 artigos científicos, envolvendo a participação de 10 autores ou co-autores, tendo o signatário sido autor ou co-autor dos seguintes, todos eles já disponibilizados online em Acesso Aberto, como acima se referiu:

**1 –** Estruturas de combustão identificadas no povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). **Estudos Arqueológicos de Oeiras**, 35 (2025), p. 11-34.

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15005626

https://www.researchgate.net/publication/391519565_Estruturas_de_combustao_identificadas_no_povoado_pre-historico_de_Leceia_Oeiras

https://www.academia.edu/129237355/Estruturas_de_combust%C3%A3o_identificadas_no_povoado_pr%C3%A9_hist%C3%B3rico_de_Leceia_Oeiras_

https://eao.oeiras.pt/index.php/DOC/article/view/432

https://www.oeiras.pt/documents/20124/4215404/2025+EAO+35+11-34+Estruturas+de+combust%C3%A3o+no+povoado+de+Leceia+%28Oeiras%29.pdf/d85dd33c-7407-c8d8-37ec-413f55eb5d15?t=1746704658895

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/f6b02bc1-302e-4ba1-afc4-faa863e4a099

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/f1011ba3-df06-4d2a-8fe5-117ebfaa5170

**2 –** Novos dados sobre a proveniência do cobre de Leceia. **Estudos Arqueológicos de Oeiras**, 35 (2025), p. 35-44. De col. com Pedro Valério, Luís Cerqueira Alves, António M. Monge Soares & Maria Fátima Araújo.

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15005637

https://www.researchgate.net/publication/391512585_Novos_dados_sobre_a_proveniencia_do_cobre_de_Leceia

https://www.academia.edu/129237310/Novos_dados_sobre_a_proveni%C3%AAncia_do_cobre_de_Leceia

https://eao.oeiras.pt/index.php/DOC/article/view/433

https://www.oeiras.pt/documents/20124/4215404/2025+EAO+35+35-44+Novos+dados+sobre+a+proveni%C3%AAncia+do+cobre+de+Leceia.pdf/b4bc348b-c2d6-4052-366a-3d9607ff9bf6?t=1746704659352

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/82136223-fc44-4d56-8eb4-ac16051877a0

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/132a8cfb-1095-4e59-bfdb-892c3fa8e92f

**3 –** Os dois episódios de utilização da anta do Alto da Feteira (Pombal, Leiria) e o Megalitismo no litoral-centro do território português, entre o Neolítico Médio e o Neolítico Final. **Estudos Arqueológicos de Oeiras**, 35 (2025), p. 45-116. De col. com Marco António Andrade.

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15005679

https://www.researchgate.net/publication/391519635_Os_dois_episodios_de_utilizacao_da_anta_do_Alto_da_Feteira_Pombal_Leiria_e_o_Megalitismo_no_litoral-centro_do_territorio_portugues_entre_o_Neolitico_Medio_e_o_Neolitico_Final

https://www.academia.edu/129237229/Os_dois_epis%C3%B3dios_de_utiliza%C3%A7%C3%A3o_da_anta_do_Alto_da_Feteira_Pombal_Leiria_e_o_Megalitismo_no_litoral_centro_do_territ%C3%B3rio_portugu%C3%AAs_entre_o_Neol%C3%ADtico_M%C3%A9dio_e_o_Neol%C3%ADtico_Final

https://eao.oeiras.pt/index.php/DOC/article/view/434

https://www.oeiras.pt/documents/20124/4215404/2025+EAO+35+45-116+Os+dois+epis%C3%B3dios+de+utiliza%C3%A7%C3%A3o+da+anta+do+Alto+da+Feteira+%28Pombal%2C+Leiria%29.pdf/4a090648-e0ba-3767-5c9f-27d2521841e1?t=1746704659808

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/6a6d9115-dfdc-44df-9eae-69b619bdaab4

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/29dca62f-8934-4444-bb10-4e0ece0ab62b

**4 –** Gruta artificial de S. Paulo II (Almada). **Estudos Arqueológicos de Oeiras**, 35 (2025), p. 117-310. De col. com Filipe Martins & António M. Monge Soares.

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15005695

https://www.researchgate.net/publication/391519462_Gruta_artificial_de_S_Paulo_II_Almada

https://www.academia.edu/129237097/Gruta_artificial_de_S_Paulo_II_Almada_

https://eao.oeiras.pt/index.php/DOC/article/view/435

https://www.oeiras.pt/documents/20124/4215404/2025+EAO+35+117-310+Gruta+artificial+de+S.+Paulo+II+%28Almada%29.pdf/f47ac08c-b674-e6e7-f7c6-dbaf8e5b2f4f?t=1746704661030

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/58b0071b-5e4f-474f-8c47-809f621b7e9c

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/5f7ac6b3-f0be-499b-8473-6cd65748efa7

**5 –** Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras. Relatório das actividades desenvolvidas em 2024. **Estudos Arqueológicos de Oeiras**, 35 (2025), p. 423-440.

O volume 36, publicado nos finais de 2025, da autoria do signatário é inteiramente dedicado à História da Arqueologia registada em Portugal, com 707 páginas, contendo para além da Apresentação do Senhor Presidente, um Prefácio e um Posfácio, da autoria, respectivamente, de Luiz Oosterbeek e de Carlos Fabião. Cada um dos capítulos aborda, sucessivamente, temáticas respeitantes às várias etapas da investigação do tempo histórico a que se convencionou chamar Pré-História, desde o século XVI, altura em que se encontram documentados os primeiros trabalhos de campo realizados no território português, até à década de 1960.

**6 – Quatrocentos anos de percursos da Pré-História em Portugal e seus principais protagonistas.** Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras (2025), 707 pág. (Estudos Arqueológicos de Oeiras, 36)

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18196532

https://eao.oeiras.pt/index.php/DOC/issue/view/41

https://www.oeiras.pt/pt/estudos-arqueol%C3%B3gicos-de-oeiras-n.%C2%BA36

https://www.researchgate.net/publication/401203880_Quatrocentos_anos_de_percursos_da_pre-historia_em_Portugal_e_seus_principais_protagonistas

https://www.academia.edu/164847445/Quatrocentos_anos_de_percursos_da_pr%C3%A9_hist%C3%B3ria_em_Portugal_e_seus_principais_protagonistas

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/4f8fa97b-cba5-4f6a-8c9c-cfbafd997044

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/d7b60a15-2656-42ed-9dde-3796cad33140

### 4.2 – Outros artigos científicos publicados em 2025

A acção do CEACO tem-se projectado muito para além dos limites geográficos do concelho de Oeiras por forma a caracterizar adequadamente as realidades arqueológicas aqui identificadas, através de estudos comparativos de carácter alargado.

Em 2025, foram publicados pelo signatário, na qualidade de Coordenador do CEACO os seguintes artigos científicos, a maioria deles em revistas internacionais indexadas de assinalável impacto científico, os quais, directa ou indirectamente se referem a aspectos da arqueologia oeirense, encontrando-se todos eles disponibilizados online em Acesso Aberto:

**7 –** As primeiras ferramentas produzidas no território português há mais de um milhão de anos. **Super Interessante História**, Edição Biblioteca "Os primeiros portugueses. Pré-história no território de Portugal" (Maio 2025): 9-19.

https://www.researchgate.net/publication/392521589_As_primeiras_ferramentas_produzidas_no_territorio_portugues_ha_mais_de_um_milhao_de_anos

https://www.academia.edu/129897802/As_primeiras_ferramentas_produzidas_no_territ%C3%B3rio_portugu%C3%AAs_h%C3%A1_mais_de_um_milh%C3%A3o_de_anos

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/1d187ab6-2d69-498f-b95d-0b3a26fc27eb

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/4f91f693-35f6-49d0-8c3a-c7646cad8fcb

**8 –** A presença do biface em território português. O faz-tudo, ou a generalização mundial de uma ferramenta há mais de 700 000 anos. **Super Interessante História**, Edição Biblioteca "Os primeiros portugueses. Pré-história no território de Portugal" (Maio 2025), p. 21-31. De colaboração com Nuno Bicho.

https://www.researchgate.net/publication/392521789_A_presenca_do_biface_em_territorio_portugues_O_faz-tudo_ou_a_generalizacao_mundial_de_uma_ferramenta_ha_mais_de_700_000_anos

https://www.academia.edu/129897887/A_presen%C3%A7a_do_biface_em_territ%C3%B3rio_portugu%C3%AAs_O_faz_tudo_ou_a_generaliza%C3%A7%C3%A3o_mundial_de_uma_ferramenta_h%C3%A1_mais_de_700_000_anos

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/b28cca9b-6c17-415d-8e24-f4370458b708

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/519ab769-fc52-4b5b-85fb-46bfd6964917

**9 –** Os Neandertais e a emergência dos humanos anatomicamente modernos no território português. **Super Interessante História**, Edição Biblioteca "Os primeiros portugueses. Pré-história no território de Portugal" (Maio 2025), p. 33-45. De col. com João Cascalheira.

https://www.researchgate.net/publication/392587726_Os_Neandertais_e_a_emergencia_dos_humanos_anatomicamente_modernos_no_territorio_portugues

https://www.academia.edu/129897941/Os_Neandertais_e_a_emerg%C3%AAncia_dos_humanos_anatomicamente_modernos_no_territ%C3%B3rio_portugu%C3%AAs

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/83c0bed5-0e69-485c-9b61-fb346a056684

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/55596200-bcd0-4d28-99b9-e4af8e92392a

**10 –** As comunidades do pós-glaciário do vale do Tejo: um exemplo de adaptação de sucesso às alterações climáticas. **Super Interessante História**, Edição Biblioteca "Os primeiros portugueses. Pré-história no território de Portugal" (Maio 2025), p. 58-71. De col. com Célia Gonçalves.

https://www.researchgate.net/publication/392587821_As_comunidades_do_pos-glaciario_do_vale_do_Tejo_um_exemplo_de_adaptacao_de_sucesso_as_alteracoes_climaticas

https://www.academia.edu/129897985/As_comunidades_do_p%C3%B3s_glaci%C3%A1rio_do_vale_do_Tejo_um_exemplo_de_adapta%C3%A7%C3%A3o_de_sucesso_%C3%A0s_altera%C3%A7%C3%B5es_clim%C3%A1ticas

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/9fd66097-284f-457e-a074-6963b12facb4

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/39384123-9bd8-4c27-8405-494ba2f90c64

**11 –** Um caso de estudo na pré-história da cidade de Lisboa: o celeiro da Travessa das Dores e os campos de cultivo do Rio Seco. **Super Interessante História**, Edição Biblioteca "Os primeiros portugueses. Pré-história no território de Portugal" (Maio 2025), p. 83-95. De col. com Nuno Neto e Paulo Rebelo.

https://www.researchgate.net/publication/392591447_Um_caso_de_estudo_na_pre-historia_da_cidade_de_Lisboa_o_celeiro_da_Travessa_das_Dores_e_os_campos_de_cultivo_do_Rio_Seco

https://www.academia.edu/129898041/Um_caso_de_estudo_na_pr%C3%A9_hist%C3%B3ria_da_cidade_de_Lisboa_o_celeiro_da_Travessa_das_Dores_e_os_campos_de_cultivo_do_Rio_Seco

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/79724095-681f-4f69-bf87-8b4a7fed2123

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/c7d0ad13-e6fd-4c4a-a502-8c2b4468ff5e

**12 –** Castelos pré-históricos no Baixo Tejo e no Litoral Atlântico: consequências da intensificação económica e da competição social do 3.º milénio a.C. **Super Interessante História**, Edição Biblioteca "Os primeiros portugueses. Pré-história no território de Portugal" (Maio 2025), p. 96-107.

https://www.researchgate.net/publication/392591454_Castelos_pre-historicos_no_Baixo_Tejo_e_no_Litoral_Atlantico_consequencias_da_intensificacao_economica_e_da_competicao_social_do_3_milenio_aC

https://www.academia.edu/129898118/Castelos_pr%C3%A9_hist%C3%B3ricos_no_Baixo_Tejo_e_no_Litoral_Atl%C3%A2ntico_consequ%C3%AAncias_da_intensifica%C3%A7%C3%A3o_econ%C3%B3mica_e_da_competi%C3%A7%C3%A3o_social_do_3_o_mil%C3%A9nio_a_C

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/a969ab9e-f9e4-4fa7-9495-d6f9a4bd17a4

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/82b75ba4-4383-4abb-8951-b43cb8db8b3c

**13 –** Os primeiros metalurgistas no sul peninsular. **Super Interessante História**, Edição Biblioteca "Os primeiros portugueses. Pré-história no território de Portugal" (Maio 2025), p. 108-119. De col. com António M. Monge Soares.

https://www.researchgate.net/publication/392591831_Os_primeiros_metalurgistas_no_sul_peninsular

https://www.academia.edu/129898204/Os_primeiros_metalurgistas_no_sul_peninsular

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/3b5695aa-d5f4-4e19-b5b6-83ae32055a83

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/552d8b9a-8735-40cd-adf5-5989dd2b8ae6

**14 –** As sociedades complexas do 3.º milénio a.C. e a questão campaniforme. **Super Interessante História**, Edição Biblioteca "Os primeiros portugueses. Pré-história no território de Portugal" (Maio 2025), p. 120-129.

https://www.researchgate.net/publication/392620191_As_sociedades_complexas_do_3_milenio_aC_e_a_questao_campaniforme

https://www.academia.edu/129911458/As_sociedades_complexas_do_3_o_mil%C3%A9nio_a_C_e_a_quest%C3%A3o_campaniforme

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/31a517d6-72dc-4b64-8abc-76698c2bc82c

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/a1ad1d28-3da4-4f13-b052-9d0c3d94dfa6

**15 –** Túmulos para os mortos: grutas naturais, grutas artificiais, monumentos megalíticos e de falsa cúpula. **Super Interessante História**, Edição Biblioteca "Os primeiros portugueses. Pré-história no território de Portugal" (Maio 2025), p. 130-143.

https://www.researchgate.net/publication/392615548_Tumulos_para_os_mortos_grutas_naturais_grutas_artificiais_monumentos_megaliticos_e_de_falsa_cupula

https://www.academia.edu/129911554/T%C3%BAmulos_para_os_mortos_grutas_naturais_grutas_artificiais_monumentos_megal%C3%ADticos_e_de_falsa_c%C3%BApula

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/b6de76dc-4a71-4b1e-8c41-678b0c403444

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/2155870e-a516-4a86-b379-3f9a51ec7ac2

**16 –** Estradas que caminham»: o rio Tejo, palco de encontros no ano mil antes de Cristo. **Super Interessante História**, Edição Biblioteca "Os primeiros portugueses. Pré-história no território de Portugal" (Maio 2025): 144-155. De col. com Raquel Vilaça.

https://www.researchgate.net/publication/392620535_Estradas_que_caminham_o_rio_Tejo_palco_de_encontros_no_ano_mil_antes_de_Cristo

https://www.academia.edu/129911607/_Estradas_que_caminham_o_rio_Tejo_palco_de_encontros_no_ano_mil_antes_de_Cristo

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/9fdde9f4-c957-4aaa-819c-adcb66aba0a0

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/1dd16b1f-9615-408c-a578-9a76c92ff39f

**17 –** José Pires Gonçalves: um médico no "paraíso megalítico" de Reguengos de Monsaraz. **Al-madan online**, 2.ª Série, 28 (1) (2025), p. 97-106.

https://www.researchgate.net/publication/388554394_Jose_Pires_Goncalves_um_medico_no_paraiso_megalitico_de_Reguengos_de_Monsaraz

https://www.academia.edu/127378076/Jos%C3%A9_Pires_Gon%C3%A7alves_um_m%C3%A9dico_no_para%C3%ADso_megal%C3%ADtico_de_Reguengos_de_Monsaraz

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/0c60971e-6ef9-4410-97ed-bd98897221a1

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/f91e3047-7499-46af-9da5-4de1c5aafa91

**18 –** Mercati, a *Metallotheca Vaticana* e as representações de artefactos pré-históricos na Europa do renascimento. **Anais da Academia Portuguesa da História**. Lisboa (2025). Série III, 8, p. 150-171. De colaboração com Maria Isabel Rebelo Gonçalves.

https://www.researchgate.net/publication/395712673_Mercati_a_Metallotheca_Vaticana_e_as_representacoes_de_artefactos_pre-historicos_na_Europa_do_renascimento

https://www.academia.edu/144084394/Mercati_a_Metallotheca_Vaticana_e_as_representa%C3%A7%C3%B5es_de_artefactos_pr%C3%A9_hist%C3%B3ricos_na_Europa_do_renascimento

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/5355b90a-3e77-4493-8228-610d3bbac283

**19 –** Carlos Ribeiro (1813–1882) e os reconhecimentos geológicos e hidrogeológicos realizados no âmbito do abastecimento de água a Lisboa, a propósito de um documento inédito. **Memórias da Academia das Ciências de Lisboa – Classe de Ciências** (2025), p. 1-21. De colaboração com Maria Manuela Simões Ribeiro.

DOI: https://doi.org/10.58164/h46j-ex82

https://www.researchgate.net/publication/397834527_Carlos_Ribeiro_1813-1882_e_os_reconhecimentos_geologicos_e_hidrogeologicos_realizados_no_ambito_do_abastecimento_de_agua_a_Lisboa_a_proposito_de_um_documento_inedito

https://www.academia.edu/145072080/Carlos_Ribeiro_1813_1882_e_os_reconhecimentos_geol%C3%B3gicos_e_hidrogeol%C3%B3gicos_realizados_no_%C3%A2mbito_do_abastecimento_de_%C3%A1gua_a_Lisboa_a_prop%C3%B3sito_de_um_documento_in%C3%A9dito

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/2aaba5bb-75bd-4da9-b7b5-e04ffbe700f4

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/06f09bfa-a236-4c03-8177-9450b935a127

**20 –** Em Busca das Nossas Origens Pré-Históricas: uma resenha da Historiografia portuguesa. **Al-Madan**, 2.ª Série, N.º 28 (Centro de Arqueologia de Almada, Novembro 2025), p. 156-164.

https://www.researchgate.net/publication/400680071_Em_Busca_das_Nossas_Origens_Pre-Historicas_uma_resenha_da_Historiografia_portuguesa

https://www.academia.edu/164763193/Em_Busca_das_Nossas_Origens_Pr%C3%A9_Hist%C3%B3ricas_uma_resenha_da_Historiografia_portuguesa

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/d34f5ac1-75ff-4313-8636-b392a2fc5e13

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/dae3a71b-4cb8-437f-a02c-7c7f836ab5f5

**21 –** Actividades do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (CEACO) desenvolvidas em 2024. **Al-Madan**, 2.ª Série, N.º 28 (Centro de Arqueologia de Almada, Novembro 2025), p. 171-174.

https://www.researchgate.net/publication/400678388_Actividades_do_Centro_de_Estudos_Arqueologicos_do_Concelho_de_Oeiras_CEACO_desenvolvidas_em_2024

https://www.academia.edu/164763144/Actividades_do_Centro_de_Estudos_Arqueol%C3%B3gicos_do_Concelho_de_Oeiras_CEACO_desenvolvidas_em_2024

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/98e97fc0-74c3-49ef-8676-937b063331c8

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/137e1b06-9e87-4f73-a41c-e0108975b2c7

## Revistas indexadas internacionais

**22 –** El final de un camino. Las primeras hoces neolíticas documentadas en yacimientos portugueses. **SPAL,** 34.1 (Universidad de Sevilla, (2025): pp. 30-50. De colaboração com Juan F. Gibaja, António Faustino Carvalho & Filipe Martins.

https://dx.doi.org/10.12795/spal.2025.i34.02

https://www.researchgate.net/publication/389990877_El_final_de_un_camino_Las_primeras_hoces_neoliticas_documentadas_en_yacimientos_portugueses

https://www.academia.edu/128322502/El_final_de_un_camino_Las_primeras_hoces_neol%C3%ADticas_documentadas_en_yacimientos_portugueses

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/095b3733-7882-417d-9a22-c45043d4c553

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/2f6c1ed9-22ee-467b-8f6e-f04133cc26ee

**23 –** Bell Beaker Footed Bowls in the Iberian Peninsula: A Trial Inventory apropos a Find from the Lapa do Fumo Cave (Sesimbra, Portugal). **Madrider Mitteilungen** Bd. 66 (2025), p. 94-123. De colaboração com Marco António Andrade, Rui Gil.

DOI: https://doi.org/10.34780/4jyhr628

https://www.academia.edu/146039686/Bell_Beaker_Footed_Bowls_in_the_Iberian_Peninsula_A_Trial_Inventory_apropos_a_Find_from_the_Lapa_do_Fumo_Cave_Sesimbra_Portugal_

https://www.researchgate.net/publication/399801494_Bell_Beaker_Footed_Bowls_in_the_Iberian_Peninsula_A_Trial_Inventory_apropos_a_Find_from_the_Lapa_do_Fumo_Cave_Sesimbra_Portugal

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/d1c559bc-d0a1-4efa-b5ee-001ec36e43c2

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/ec1fdc90-1219-40bc-b6f5-8ce649caa96a

**24 –** The genomic history of Iberian horses since the last Ice Age. **Nature Communications**, 16 Article number: 7098 (2025), p. 1-14. De colaboração com Jaime Lira Garrido, Gaétan Tressières, Lorelei Chauvey, Stéphanie Schiavinato, Laure Calvière-Tonasso, Andaine Seguin-Orlando, John Southon, Beth Shapiro, Clément Bataille, Julie Birgel, Stefanie Wagner, Naveed Khan, Xuexue Liu, José María Rodanés, Jesús V. Picazo Millán, Josep Giralt, Natàlia Alonso, Isidro Aguilera, Adriano Orsingher, Angela Trentacoste, Xavier Payà, Marta Morán, María Pilar Iborra Eres, Silvia Albizuri, Silvia Valenzuela Lamas, Imma Mestres Santandreu, Montserrat Duran Caixal, Jordi Principal, Jordi Farré Huguet, Xavier Esteve, Mireia Pedro Pasqual, Nohemi Sala, Adrián Pablos, Patricia Martín, Josep Maria Vergès, Rodrigo Portero, Pablo Arias, Roberto Ontañón Peredo, Cleia Detry, Cristina Luís, João Luís Cardoso, Aren M. Maeir, Maria J. Valente, Elena Grau, Vicent Estall i Poles, Joaquín Alfonso Llorens, Ana Miguélez González, Armelle Gardeisen, Michele Cupitò, Umberto Tecchiati, Daniel G. Bradley, Liora Kolska Horwitz, Esther Rodríguez González, Ariadna Nieto Espinet, Pere Bover, Rosa Ruiz Entrecanales, Ignasi Garcés Estallo, Joaquín Jiménez Fragoso, Sebastián Celestino & Ludovic Orlando.

DOI: https://doi.org/10.1038/s41467-025-62266-z

https://www.researchgate.net/publication/394244821_The_genomic_history_of_Iberian_horses_since_the_last_Ice_Age

https://www.academia.edu/143273862/The_genomic_history_of_Iberian_horses_since_the_last_Ice_Age

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/fda897e9-5590-406c-9ed7-5fb4179d384a

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/b33d7202-233a-4247-b05b-aa4793d8b333

## Actas de reuniões Internacionais

**25 –** Estruturas de combustão identificadas no povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). In **Fazer o Lume, Fazer a Luz. Arqueologia do Fogo**, Isabel Cristina Fernandes, Michelle Teixeira Santos e Miguel Filipe Correia, (coord.). Actas. Palmela: Município de Palmela, (2025), p. 53-64.

https://www.researchgate.net/publication/397290407_Estruturas_de_combustao_identificadas_no_povoado_pre-historico_de_Leceia_Oeiras

https://www.academia.edu/144802721/Estruturas_de_combust%C3%A3o_identificadas_no_povoado_pr%C3%A9_hist%C3%B3rico_de_Leceia_Oeiras_

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/899a2407-f723-4b23-b9a7-77f4390bec51

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/838549c0-8cd4-422d-8269-158a31563806

**26 –** The necropolis of the Verdelha dos Ruivos Cave and the genesis of the Bell Beaker complex in Portuguese Estremadura. In. Franco Nicolis, Gabriella Kulcsár, and Volker Heyd (Edts.), **The transformation of Europe in the third millennium BC - Part 1. Proceedings of the International Conference: Riva del Garda, Trento, Italy, 25–28 October 2023). Archaeolingua**. Budapest. 48, p. 71-83.

https://www.researchgate.net/publication/398861407_The_necropolis_of_the_Verdelha_dos_Ruivos_Cave_and_the_genesis_of_the_Bell_Beaker_complex_in_Portuguese_Estremadura

https://www.academia.edu/145479444/The_necropolis_of_the_Verdelha_dos_Ruivos_Cave_and_the_genesis_of_the_Bell_Beaker_complex_in_Portuguese_Estremadura

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/6bcd27dd-e0c9-4d63-95cb-98ac38508b5f

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/e2626eaf-c0d2-4ba6-9a6e-c02132febb22

### Capítulos de livros Internacionais

**27 –** Le Portugal. *In* **Peuple de la Mer? Le Campaniforme en Bretagne et au-delà**. Vannes: Société Polymathique du Morbihan, p. 114-117.

ISBN: 978-2-9593594-3-9

https://www.researchgate.net/publication/392359999_Le_Portugal

https://www.academia.edu/129731396/Le_Portugal

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/6343d4cf-11a6-46cc-9d6d-1b482afe6ec5

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/71cca12e-2ab9-4dea-b142-4a1cd965eb77

**28 –** Leonardo Turriano e la produzione in fabbrica in Portogallo nel primo quarto del XVII secolo. Il suo contributo al complesso tecnologico-militare di Barcarena (Oeiras). *In* **Patrimonio Italiano in Portogallo: Un viaggio nei secoli XV-XX,** Nunziatella Alessandrini, Mariagrazia Russo e Gaetano Sabatini, Ed. Treviso: Anteferma Edizioni (2025), p. 80-93.

DOI: https://doi.org/10.57623/979-12-5953-196-4

https://www.researchgate.net/publication/390366852_Leonardo_Turriano_e_la_produzione_in_fabbrica_in_Portogallo_nel_primo_quarto_del_XVII_secolo_Il_suo_contributo_al_complesso_tecnologico-militare_di_Barcarena_Oeiras

https://www.academia.edu/128557707/Leonardo_Turriano_e_la_produzione_in_fabbrica_in_Portogallo_nel_primo_quarto_del_XVII_secolo_Il_suo_contributo_al_complesso_tecnologico_militare_di_Barcarena_Oeiras_

https://repositorioaberto.uab.pt/entities/publication/0cee0ede-5a74-41ab-9f2d-e8d09b78aaf0

https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/3578a02e-1457-435b-9f76-3e882a542304

## 5 – VISITAS GUIADAS

As visitas guiadas ao povoado pré-histórico de Leceia, e à respetiva Exposição monográfica permanente, e Exposição de Arqueologia do Concelho de Oeiras, situadas na Fábrica da Pólvora de Barcarena, continuaram a constituir, em 2025, uma das principais vertentes do CEACO, no domínio da divulgação arqueológica, consolidada e reconhecida a nível externo ao longo de muitos anos.

Destaca-se neste âmbito a componente didática junto das escolas básicas e secundárias do Concelho de Oeiras, a par de visitas de grupos de estudantes universitários e de associações culturais e do público em

geral que acorre aqueles espaços, e ainda às visitas efetuadas em colaboração com outros serviços da CMO. Estas visitas têm sido integradas desde há anos, como complemento de estudo no quadro da programação escolar, constituindo objecto de avaliação junto dos alunos, desde os níveis de ensino básico (3.º e 4.ºs anos) até ao secundário (12.º ano) e universitário. Desde 2019 esta relevante actividade foi reforçada com a adesão ao Programa "Oeiras Educa" do Departamento de Educação/CMO, destinado a escolas do Concelho.

Durante o biénio de 2020-2021, período de incidência da pandemia Covid-19, procurando-se colmatar de forma informativa a lacuna imposta pela referida situação, foi criado neste Centro de Estudos Arqueológicos vídeo didático alusivo ao povoado pré-histórico de Leceia, que introduzido na plataforma Oeiras Educa passou igualmente, a constituir desde aí, importante instrumento de apoio no âmbito didático e divulgativo junto da população escolar do Concelho.

Em 2025 o número de solicitações para esta atividade manteve a regularidade já retomada desde 2022, tendo sido realizadas 25 visitas guiadas envolvendo cerca de 630 visitantes.

Em 2025 a proveniência dos visitantes foi a seguinte:

Centro Nacional de Cultura
Escola EB1/J1 Amélia Vieira Luís
Escola EB1 Sto António de Tercena
Escola EB2, 3/S Aquilino Ribeiro
Escola EB Conde de Oeiras
Escola EB1/JI Jorge Mineiro
Escola EB1/JI Maria Luciana Seruca
Escola EBI S. Bruno, Caxias
Jardim Escola João de Deus de Alvalade
Jardim Escola João de Deus Olivais
Grupo de estudantes franceses através da Universidade Atlântica
Grupo de visitantes alemães no âmbito do turismo arqueológico
Diversos grupos de interessados

**Fig. 3 –** Leceia. Visita guiada a alunos de escola do ensino básico através do Programa "Oeiras Educa".

## 6 – OUTRAS COLABORAÇÕES

Refere-se esta rubrica a informações de índole diversa, oficialmente solicitadas ao CEACO, desde as solicitações de estudantes do ensino universitário no âmbito da preparação de trabalhos académicos, até aos munícipes interessados na obtenção de informações de âmbito histórico-arqueológico de carácter concelhio e às elaboradas por solicitação de outros serviços camarários em colaboração com estes em ações de salvaguarda e divulgação do património arqueológico concelhio.

No âmbito do Plano de Prevenção de Riscos de Gestão do CEACO foi estabelecido em 2015 Protocolo de procedimentos com o DPGU elaborado na sequência da Inf.º n.º 11/CEACO/2012, com Despacho favorável do Senhor Presidente de 27/03/2012, visando a recolha de parecer prévio do CEACO sobre determinados pedidos de licenciamento que, pela sua importância ou localização, envolvam trabalhos no subsolo, que deveriam ser previamente apreciados pelo CEACO. Tais procedimentos encontram-se plenamente em vigor, cumprindo ao CEACO o acompanhamento arqueológico das respectivas obras no terreno, sempre que as mesmas sejam de iniciativa camarária ou de instituições particulares de solidariedade social sem fins lucrativos.

Em 2025, para reforçar e clarificar a participação do CEACO nos processos de adjudicação e execução de trabalhos arqueológicos em imóveis pertencentes ao Município de Oeiras, foi considerada a pertinência de normalizar tais colaborações com outros serviços camarários que possuam intervenção neste domínio. Em conformidade, foi estabelecido processo de procedimentos no domínio da arqueologia entre o CEACO e a DPE/DPERU, o qual submetido à apreciação do Senhor Presidente, considerou por despacho aos 12/05/2025, que o mesmo fosse articulado com o DPERU e definindo a premissa, que qualquer empresa de arqueologia contratada deveria submeter primeiramente à Câmara e à avaliação do CEACO, os respetivos relatórios arqueológicos antes da sua submissão à tutela.

### Janeiro

1 – Foi solicitado pela professora Violeta Moreno Megías, do Departamento de Prehistoria e Arqueologia da Universidade de Sevilha, autorização para o deposito no repositório institucional da Universidade de Sevilha, do artigo "La Transición Bronce Pleno–Orientalizante en Setefilla (Lora Del Río, Sevilla): datos arqueométricos de una secuencia estratigráfica", publicado no volume 29, (2021) dos Estudos Arqueológicos de Oeiras.

### Fevereiro

2 – Foi solicitado ao signatário pelo Arq.º Romano de Castro, Vice-Presidente da Fundação Marquês de Pombal, parecer relativo ao processo de licenciamento e classificação da Casa Museu Igrejas Caeiro no Alto do Lagoal em Caxias.

### Março

3 – Foi solicitado por Carolina Cardoso, estudante da licenciatura em Ciências da Comunicação na Universidade Autónoma de Lisboa, a realização de entrevista filmada ao signatário, na sequência de apoio que lhe foi prestado em Novembro de 2024, no âmbito da realização de trabalho universitário de cariz multimédia baseado na "história" do povoado pré-histórico de Leceia.

4 – Foi endereçado ao CEACO, pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), Departamento de Recolha de Informação, Serviço de Recolha de Dados, "Processo IMUS - Inquérito aos Museus – 2024 – 20.49992570", relativo à Sala de Arqueologia, ulteriormente remetido àquela entidade.

5 – Foi solicitado por Gabriel José da Costa, Diretor do Centro de Estudos Históricos de Fortaleza, Brasil, volumes dos EAO, no âmbito de investigação sobre Património Cultural Histórico de Portugal, desenvolvida naquele Centro, tendo-lhe sido remetidos os volumes 34 e 35 daquela série.

**Abril**

6 – Foi solicitado pela Arq.ª Patrícia Fernandes Chefe da DPE/DPERU, o acompanhamento arqueológico das sondagens realizadas na Casa dos Bichos da Seda, da Quinta de Recreio dos Marqueses de Pombal, a cargo de empresa da especialidade contratada para o efeito, o qual foi efetuado, no âmbito do protocolo de procedimentos estabelecido entre aquela Divisão e o CEACO.

**Maio**

7 – Foi solicitado pela Divisão de Licenciamentos de Edificações Urbanas da DGU/DGALU (Edoc/2025/28440), parecer no âmbito do processo de licenciamento de projeto urbanístico na Rua Joaquim Moreira Rato, n.ºs 17 e 19 em Paço de Arcos, cuja área se encontra identificada no Geoportal – "Sítios Arqueológicos", correspondente à estação n.º 79: "Rua Joaquim Moreira Rato" em Paço de Arcos, da "Carta Arqueológica do Concelho de Oeiras", *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, vol.4 (1993). Este parecer foi prestado após a observação detalhada de toda a área previamente desmatada e com o solo posto a descoberto, tendo-se verificado apenas a presença de diversos entulhos resultado das modificações e alterações urbanísticas ali verificadas nos finais do século passado. Não foi assim confirmada a presença de quaisquer materiais arqueológicos.

**Junho**

8 – Foi solicitado pela Arq.ª Ana Cerqueira, da DRU/DPERU, através do Edoc/2025/42889, informação relativa ao acompanhamento arqueológico do CEACO das obras de reabilitação a realizar na "Casa do Mar", no Dafundo, no âmbito do programa de Habitação Jovem e de Alojamento Temporário a cargo daquela Divisão. Deste modo, foi prevista a realização do referido acompanhamento para o segundo semestre de 2026, após comunicação atempada daquele serviço.

9 – No âmbito de projeto de Habitação Jovem a cargo da DRU/DMOTDU, no Palácio Restani, em Queluz de Baixo, foi dado conhecimento ao CEACO (Edoc SERV9800/2025/2635), da realização de sondagens arqueológicas a realizar naquele património edificado por empresa contratada para o efeito.

**Julho**

10 – Foi solicitado pelo arqueólogo Carlos Didelet do Departamento de Património Cultural da Câmara Municipal de Lisboa, imagem de osso de cetáceo, recolhido durante as escavações arqueológicas do povoado pré-histórico de Leceia, e publicado no volume 5 (1995) dos *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, destinada a integrar artigo de índole científica sobre ossos de cetáceos em contextos pré-históricos nacionais.

11 – Foi doado ao CEACO, pela munícipe Sandra Esteves, um conjunto de fósseis por si recolhidos em várias praias do Norte ao Sul do País.
12 – Foi prestado parecer à Arq.ª Patrícia Fernandes, no âmbito do acompanhamento arqueológico do Projeto de Conservação e Restauro do Edifício do Pombal da Quinta de Recreio do Marquês, a cargo de empresa de arqueologia externa contratada para o efeito.

**Agosto**

13 – Foi solicitado por Helena Évora do Serviço de Arquivo Municipal, um exemplar da publicação "A Fábrica da Pólvora de Barcarena e as "Ferrarias del Rey". Um projecto de arqueologia industrial em construção", separata do volume 28 dos Estudos Arqueológicos de Oeiras, (2021), da autoria do signatário, destinado aquele arquivo.
14 – Foi solicitado por Ana Santos, técnica da Divisão de Bibliotecas e Promoção da Língua, apoio relativo à recolha das imagens publicadas na separata do volume 28 dos EAO, "A Fábrica da Pólvora de Barcarena e as "Ferrarias del Rey": um projecto de arqueologia industrial em construção" (2021), alusivas à Cooperativa – Sociedade de Crédito e Consumo do Pessoal da Fábrica da Pólvora de Barcarena, visando a sua integração em mostra fotográfica na Biblioteca Municipal de Barcarena, no novo Centro Cultural de Barcarena.
15 – Foi solicitado pela DOTPU/DMOTDU (Edoc SERV9800/2025/3661), parecer relativamente a operação de loteamento, 2.ª fase do Tagus Park, tendo sido estabelecido ulteriormente contacto direto com a empresa promotora daquele empreendimento.

**Setembro**

16 – Iniciou-se o processo de classificação como Monumento Nacional do povoado pré-histórico de Leceia, classificado como Imóvel de Interesse Público desde 1963, sob coordenação do CEACO, por despacho do Senhor Presidente, exarado na Informação 06/CEACO/2025, aos 21/08/25.

**Novembro**

17 – Foi prestado apoio a Diogo Alegria, e um colega, estudantes da licenciatura em Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, no âmbito de trabalho sobre o povoado pré-histórico de Leceia, para a cadeira de Introdução à arqueologia.

**Dezembro**

18 – Foi solicitado pela Dra. Luísa Galvão, da UDPH/DACTPH, apoio no âmbito da conceção de atividades educativas de carácter patrimonial por si desenvolvidas, através de visita guiada ao povoado pré-histórico de Leceia.
19 – Foi solicitado pela Dra. Filipa Cláudio da Fábrica da Pólvora de Barcarena, UDPH/DACTPH apoio sobre o historial de peças adquiridas para o Museu da Pólvora Negra aquando da sua conceção.
20 – Foi solicitado pela Arq.ª Patrícia Fernandes Chefe da Divisão de Projetos Especiais/DPERU, o acompanhamento técnico por parte do CEACO das obras de requalificação da Capela de Nossa Senhora da Piedade de Porto Salvo.

21 – Foram prestadas informações a Hugo Ferreira, aluno da Universidade Aberta de Lisboa no âmbito de pesquisa sobre sítios arqueológicos do Bronze Final e Idade do Ferro em Portugal.

## 7 – COLABORAÇÕES INTER-INSTITUCIONAIS

### 7.1 – **Projecto Lisboa Romana/*Felicitas Iulia Olisipo***

Envolvendo diversos Municípios da área Metropolitana de Lisboa, detentores de vestígios romanos, este Projecto coordenado pelo Pelouro da Cultura da Câmara Municipal de Lisboa mantem-se em curso, tendo em 14 de Janeiro de 2021, sido lançado publicamente o seu website.

No âmbito deste projecto, foi permitida a execução, efetuada em Junho de 2025, por fotógrafo externo ao CEACO, do registo fotográfico de lápide romana exposta na Exposição de Arqueologia do Concelho de Oeiras, sob gestão do CEACO, destinado a integrar o volume II do *Corpus Epigráfico de Olisipo*. Esta publicação virá somar-se aos anteriores volumes já publicados no âmbito deste Projecto.

### 7.2 – **5.ª Edição do Prémio de Arqueologia Professor Doutor Octávio da Veiga Ferreira**

Por Proposta de Deliberação n.º 557/2025, aprovada em reunião de Câmara, a 11 de junho de 2025, foi aprovada a quinta edição do Prémio de Arqueologia "Professor Doutor Octávio da Veiga Ferreira", instituído pela Câmara Municipal de Oeiras na Academia Portuguesa da História em 2021 (PD n.º 769/2021, aprovada em reunião de Câmara a 08/09/2021) destinado a distinguir estudos de investigação em arqueologia da Península Ibérica.

**Fig. 4 –** Entrega da 5.ª edição do Prémio de Arqueologia Prof. Doutor Octávio da Veiga Ferreira instituído pela Câmara Municipal de Oeiras na Academia Portuguesa da História, no dia 3 de dezembro de 2025. Da esquerda para a direita: o signatário, a Prof. Doutora Manuela Mendonça, Presidente da Academia Portuguesa da História e o Premiado, Doutor João Pimenta.

Em 2025, este Prémio foi atribuído ao Doutor João Pimenta, presentemente Técnico Superior do Museu Nacional de Arqueologia, autor da obra "Monte dos Castelinhos e as dinâmicas da conquista romana da Península de Lisboa e Baixo Tejo". Trata-se da sua tese de doutoramento, editada pelo Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, em dois volumes, ascendendo a 833 páginas, constituindo importante contributo histórico-arqueológico para o conhecimento da temática em apreço.

*A entrega do Prémio* foi efectuada *pela Presidente da Academia portuguesa da História, Prof.ª Doutora Manuela Mendonça, e pelo signatário, na qualidade de Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras em representação do Senhor Presidente da Câmara Municipal de Oeiras,* em sessão solene da Academia Portuguesa da História realizada a 3 de Dezembro de 2025.

## 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos desenvolvidos no CEACO em 2025 deram continuidade aos objectivos estratégicos e programáticos definidos no quadro das competências atribuídas a este serviço da Câmara Municipal de Oeiras.

Constituindo importante vertente do trabalho desenvolvido neste Centro de Estudo Arqueológicos, salientam-se as acções de salvaguarda e valorização do Património arqueológico concelhio, assumindo o CECAO importante papel no âmbito dos processos de licenciamento referentes a operações urbanísticas em centros históricos do Concelho, através dos procedimentos estabelecido com a DPGU e em vigor desde 2015, agora reforçado com os estabelecidos e homologados pelo Sr. Presidente com o DPERU.

Ainda no quadro da salvaguarda e valorização do património arqueológico do Concelho, são ainda de destacar os diversos pareceres emitidos pelo CEACO, a pedido de diversos serviços camarários, no âmbito dos procedimentos acima referidos, não esquecendo os apoios prestados no âmbito da realização de trabalhos universitários solicitados diretamente ao CEACO assim como os pareceres prestados a munícipes interessados no conhecimento do passado oeirense.

De igual modo, deve ser devidamente sublinhada a importância da continuação da publicação da revista *Estudos Arqueológicos de Oeiras (EAO)*, cuja importância e prestígio são sobejamente reconhecidos a nível nacional e internacional, permitido manter permutas, desde há longos anos, com largas dezenas de revistas da especialidade internacionais e nacionais.

Em 2025, foram publicados dois volumes, o volume 35 e o volume 36, garantindo a continuidade verificada desde o seu início em 1991, o que constitui exemplo excepcional no panorama editorial português. O primeiro integra diversos artigos de assinalável importância para a arqueologia do concelho de Oeiras não só, enquanto que o segundo corresponde a um volume monográfico da autoria do signatário, inteiramente dedicado à História da Arqueologia em Portugal, desde o século XVI até á década de 1960 do século XX, integrando 37 ensaios sobre percursos de investigação e seus principais protagonistas.

Neste sentido, é de sublinhar o esforço atribuído à disponibilização permanente e actualizada, em diversas plataformas digitais de natureza científica, da série completa dos 36 volumes publicados dos *EAO*, desde 1991 a 2025, constituindo opção tomada desde 2009 e reforçada permanentemente até à actualidade, completando deste modo a simples edição em papel, essencialmente destinada às permutas com as bibliotecas e revistas similares.

É neste âmbito que também se insere o desenvolvimento pelo CEACO de ferramentas digitais para a divulgação do conhecimento em arqueologia, com o carregamento online de peças arqueológicas em formato 3D susceptíveis de poderem interessar mais vastas audiências, tendo as primeiras imagens sido disponibilizadas em 2025, correspondentes a exemplares recolhidos no povoado pré-histórico de Leceia.

Cumpre também sublinhar a importância da realização de documento digital, correspondente a visita virtual ao povoado pré-histórico de Leceia, disponibilizado em finais de 2025, presentemente com mais de cem mil visitas nas diversas redes sociais do município.

O papel do CEACO e em particular do signatário no âmbito da divulgação da investigação arqueológica desenvolvida, espelha-se pelos 27 estudos de sua autoria publicados em 2025, tanto nos *EAO* como em outras publicações, nacionais e internacionais, incluindo revistas indexadas, actas de reuniões internacionais e capítulos de livros internacionais, sublinhando a projecção do CEACO e das suas actividades.

As acções de divulgação do património arqueológico oeirense concretizaram-se ainda pelas visitas guiadas ao povoado pré-histórico de Leceia e às exposições de Arqueologia situadas na Fábrica da Pólvora de Barcarena: a Exposição monográfica alusiva àquele povoado pré-histórico e a Exposição de Arqueologia do Concelho de Oeiras. Foi mantida a regularidade dos anos anteriores, no tocante ao número de visitantes, após os constrangimentos produzidos pela Pandemia Covid-19, em 2020 e 2021. Desde 2021 foi introduzido na plataforma Oeiras Educa, vídeo didático desenvolvido no CEACO, alusivo às actividades quotidianas dos habitantes daquele importante povoado, destinado a colmatar os referidos constrangimentos pandémicos, tendo constituindo desde aí um significativo complemento didático das visitas guiadas efetuadas e previamente marcadas através daquela plataforma.

Importante iniciativa no domínio do apoio à investigação e divulgação arqueológica a nível nacional e internacional respeita à 5.ª edição do Prémio de Arqueologia Professor Doutor Octávio da Veiga Ferreira, instituído pela Câmara Municipal de Oeiras na Academia Portuguesa da História, destinado a premiar os estudos publicados de Arqueologia da Península Ibérica no ano transacto à da concessão do prémio. Em 2025, este Prémio foi atribuído ao Doutor João Pimenta pela autoria da obra "Monte dos Castelinhos e as dinâmicas da conquista romana da Península de Lisboa e Baixo Tejo", editada pelo Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.

Por último, assinala-se importante passo no âmbito da prossecução dos objetivos científicos cometidos ao CEACO no quadro das suas competências; a contratação do Mestre Filipe Martins, como técnico superior da CMO, depois de mais de 25 anos de uma colaboração em exclusividade a todos os títulos exemplar com o Município, veio reforçar e estabilizar a equipa permanente do CEACO.

Em conclusão, os factos elencados neste Relatório confirmam o reconhecimento público ao nível do interesse e importância conferidos ao trabalho desenvolvido no CEACO, decisivos para a consolidação e afirmação das suas competências e atribuições no quadro da investigação, salvaguarda e divulgação do património arqueológico oeirense.

Barcarena, 18 de Fevereiro de 2026

O Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras
Prof. Doutor João Luís Cardoso